

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบเรื่อง

โครงการออกแบบชุดภาชนะเซรามิกส์สำหรับร้านดอกไม้ ไวท์ โรส

CERAMIC CONTAINER SET FOR WHITE ROSE



โดย

นางสาว วิษราพร อิศวลิตถิกิจ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538 - 2539

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 26718

วัน, เดือน, ปี..... 9 S.ค. 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท แพทส์ ไวท์โรส จำกัด

59 สุขุมวิท 31 (ซอยสวัสดี)

กรุงเทพฯ 10110

โทร. 258-1929

23 มิถุนายน 2538

เรื่อง ขอรับรองโครงการ

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย น.ส.วิชราพร อัสวสิทธิกิจ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชา
ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ได้ทำการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ ในโครงการออกแบบ
ชุดภาชนะเซรามิกส์ สำหรับร้านดอกไม้ไวท์โรส ซึ่งบริษัทยินดีที่จะให้ข้อมูล รายละเอียด
ต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อนำไปวิเคราะห์ออกแบบท้าววิทยานิพนธ์ตามวัตถุประสงค์
จึงเรียนมาเพื่อทราบ.

บริษัท แพทส์ ไวท์โรส จำกัด



(พิชริกา สวานนท์)

ผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
คำนำ	4
กิตติกรรมประกาศ	5
อนุมติผล	6
บทที่ 1 บทนำ	7
1.1 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	9
1.2 ขอบเขตของโครงการ	12
1.3 แนวทางในการศึกษาและวิจัย	13
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล	15
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านดอกไม้ White Rose	16
2.1.1 ลักษณะการดำเนินงานกิจการของร้าน	16
2.1.2 สภาพบรรยากาศภายในร้าน	17
2.1.3 เครื่องหมายการค้า หรือ สัญลักษณ์ ของบริษัท	20
2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภายในร้าน	21
2.2.1 ข้อมูลประเภทของดอกไม้ และวัสดุตกแต่งอื่นๆ	21
2.2.2 ข้อมูลการจัดดอกไม้	25
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดดอกไม้	25
- รูปแบบในการจัดดอกไม้	27
ก. แบบสากล	27
ข. แบบญี่ปุ่น	31
2.2.3 ข้อมูลภาชนะบรรจุดอกไม้ภายในร้าน	34
- แบบ A (ในโอกาสที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ)	34
- แบบ B (ในโอกาสทั่วไป)	35
2.2.4 ข้อมูลภาชนะบรรจุดอกไม้ทั่วไป	59
2.2.5 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน	76
2.2.6 ข้อมูลการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาค	84

2.2.7	วิเคราะห์และสรุปขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์	86
2.3	ข้อมูลที่มาของรูปทรงและการตกแต่ง	94
2.3.1	ข้อมูลที่มาของรูปทรง	94
2.3.2	วิเคราะห์และสรุปที่มาของรูปทรง	95
	- แบบ A (ในโอกาสที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ)	101
	- แบบ B (ในโอกาสทั่วไป)	102
2.3.3	ข้อมูลการตกแต่ง	103
2.3.4	วิเคราะห์และสรุปการตกแต่ง	104
2.3.5	วิเคราะห์และสรุปการวางตำแหน่งสัญลักษณ์ของร้าน	105
2.4	ข้อมูลด้านสี	106
2.4.1	จิตวิทยาการใช้สี	106
2.4.2	วิเคราะห์และสรุปการใช้สี	108
2.5	ข้อมูลประเภทวัสดุผลิตภัณฑ์	109
2.5.1	ข้อมูลวัสดุผลิตภัณฑ์	109
2.5.2	ข้อมูลประเภทเนื้อดินปั้นที่ใช้ในงานภาชนะ	111
	- เอิร์ทเทนแวร์	111
	- สโตนแวร์	111
	- พอร์ซเลน	112
2.5.3	วิเคราะห์และสรุปประเภทเนื้อดินปั้นที่เลือกใช้	113
2.5.4	ข้อมูลประเภทของเคลือบและลักษณะ	114
2.5.5	วิเคราะห์และสรุปประเภทของเคลือบที่ใช้	123
2.6	ข้อมูลกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	124
2.6.1	ข้อมูลกรรมวิธีการขึ้นรูป	127
2.6.2	วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการขึ้นรูป	133
2.6.3	ข้อมูลกรรมวิธีการตกแต่ง	134
2.6.4	วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่ง	136
บทที่ 3	การออกแบบและการพัฒนาแบบ	137

3.1	แบบร่างและการปรับปรุง	138
-----	-----------------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

3.2	วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบ	150
-----	-----------------------------	-----

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย	151
4.1 แผ่นเสนองาน	152
4.2 แบบแสดงรายละเอียดและภาพถ่ายงานจริง	162
บทที่ 5 บทสรุป	171
5.1 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	173
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	173
บรรณานุกรม	174
ประวัติการศึกษา	175



หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบชุดภาชนะ เซรามิกส์สำหรับร้านดอกไม้

White Rose

(CERAMIC CONTAINER SET FOR WHITE ROSE)

ชื่อนักศึกษา น.ส. รัชราพร อัสวสิทธิกิจ รหัสประจำตัว 34203034

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม . ปีการศึกษา 2538-2539

บทคัดย่อ

งานปัจจุบันกิจการที่รับจัดและส่งดอกไม้ ได้เกิดขึ้นมากมายตามสภาวะของเศรษฐกิจ ทุก ๆ ร้านจะต้องมีการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อแข่งขันกับคู่แข่งกับคู่แข่งในตลาด บริษัท แพ้ทส์ เวิร์ธเรส จำกัด หรือร้านดอกไม้ที่รู้จักกันดีในชื่อ White Rose ได้ดำเนินกิจการนี้มาหลายสิบปีแล้ว ความเป็น White Rose สร้างความรู้สึกเชื่อถือและไว้วางใจในผลงานมาโดยตลอด การสร้างเอกลักษณ์ของตนเองให้โดดเด่นจากคู่แข่งรายอื่น ๆ โดยนำชื่อเสียงที่มีมาช้านานมาเป็นจุดขาย จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการขาย และสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนให้กับกิจการ

โครงการออกแบบชุดภาชนะ เซรามิกส์ สำหรับร้านดอกไม้ White Rose จึงจัดทำขึ้น เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนให้แก่กิจการ ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์กิจการให้รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น เพิ่มความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้า และ ชื่อเสียงของกิจการ

ปัญหาของผลิตภัณฑ์

เดิมทางร้านใช้ภาชนะที่ซื้อมาจากแหล่งต่างๆ มีรูปแบบที่หลากหลาย ทำให้ขาดเอกลักษณ์ และไม่ทราบที่มาของสินค้า ดังจะพบปัญหาโดยรวมของผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. ขาดเอกลักษณ์ของร้าน White Rose
2. การสั่งผลิตภาชนะให้เป็นเอกลักษณ์ของร้านเอง ต้องผลิตจำนวนมากในแต่ละแบบ จึงจะใช้ได้หลายโอกาส และเข้ากับสถานที่ต่างๆได้ง่าย
3. สีและลวดลายของภาชนะในบางครั้ง จะไม่กลมกลืนเข้ากับดอกไม้ ทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ขาดความสวยงาม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาค้นคว้าโดยสังเขป

1. ศึกษาวิธีการดำเนินงาน บรรยายของร้าน White Rose
2. ศึกษาข้อมูลด้านรูปแบบ และประเภทของการจัดดอกไม้
3. ศึกษาถึงความต้องการของภาชนะจัดดอกไม้ในเรื่อง รูปแบบ และสี
4. ศึกษาเกี่ยวกับภาชนะใส่ดอกไม้ที่ทางร้านใช้ เพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบ
5. ศึกษาการวางรูปแบบของลวดลาย และการดัดแปลงสีของร้านเพื่อให้เกิดรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน
6. ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ
7. ศึกษาขั้นตอนกรรมวิธีการผลิต ในระบบอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์ ชรามิกส์ สรุปลงการค้นคว้าและออกแบบ

1. ภาชนะที่ทำการออกแบบ แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามโอกาสในการใช้งานดังนี้

1.1 สำหรับแบบการจัดแบบ A ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ หรือการจัดเลี้ยงแบบสวนธรรมชาติฯ ทั่วประเทศสถานที่ต่างๆ ชุดภาชนะ ชุด A ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|--------|
| (1) ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ | 1 ชิ้น |
| (2) ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง | 1 ชิ้น |
| (3) ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ | 1 ชิ้น |
| (4) ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง | 1 ชิ้น |

1.2 สำหรับแบบการจัดแบบ B ซึ่งใช้ในโอกาสทั่วไป ทั่วประเทศสถานที่ หรือ ให้เป็นของกำนัล ชุดภาชนะ ชุด B ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|--------|
| (1) ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ | 1 ชิ้น |
| (2) ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง | 1 ชิ้น |
| (3) ภาชนะทรงกลม | 1 ชิ้น |
| (4) ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ | 1 ชิ้น |
| (5) ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง | 1 ชิ้น |
| (6) กระเช้าขนาดกลาง | 1 ชิ้น |
| (7) กระเช้าขนาดเล็ก | 1 ชิ้น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ออกแบบเครื่องหมายการค้า เพื่อนำมาติดบนภาชนะ
3. การขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อ
4. เนื้อดินปั้น วัสดุเนื้อดินสรัตนแวร์
5. การตกแต่งลวดลายบนภาชนะ ตกแต่งก่อนเผาติดบัตรยกการแกะลวดลายที่
ต้นแบบ ตกแต่งหลังเผาติดด้วยเคลือบ และติดรูปลอก (Transfer Paper)
แสดงเครื่องหมายการค้า
6. สีของภาชนะควรมีหลากหลายโทนสี เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ลูกค้า วัสดุที่
ใช้ส่งเสริมดอกไม้ให้ดูสวยงาม ให้ความรู้สึกสดชื่น สะอาดตา ควรอยู่ใน
โทนสีอ่อน โดยมีทั้งสีในโทนเย็น โทนอบอุ่น และ โทนสีกลาง ไว้สำหรับ
เลือกซื้อให้เข้ากับสีอันหลากหลายของดอกไม้

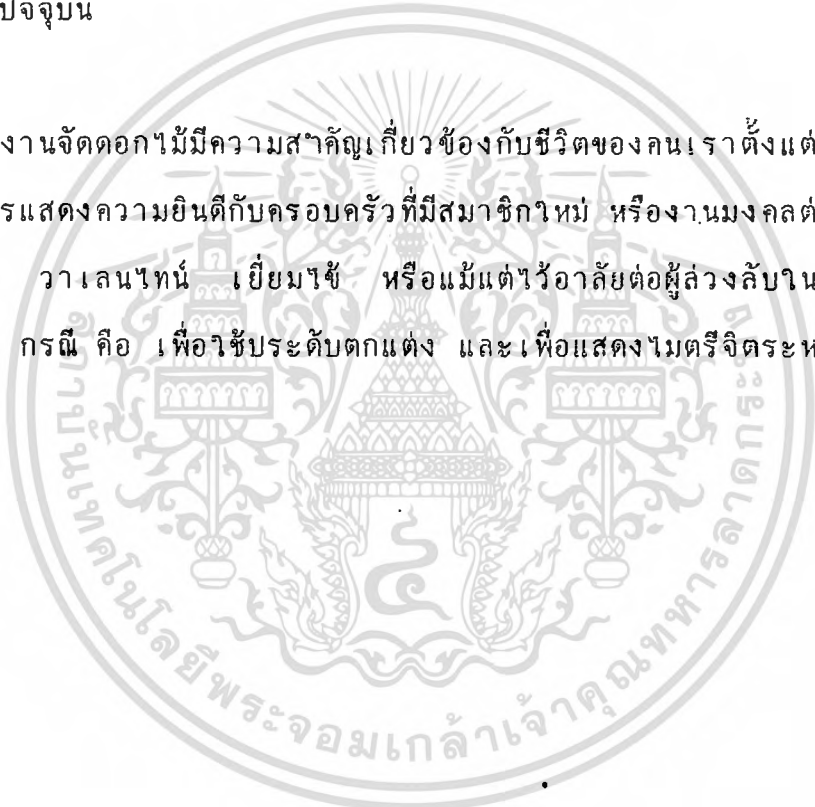


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การจัดดอกไม้สดแบบต่าง ๆ นั้น มีมาช้านานแล้วในสังคมไทยเรา เพียงแต่ไม่มีหลักฐานแน่นอนว่า เริ่มต้นขึ้นมาในสมัยใด จากการติดต่อคบค้ากับต่างประเทศ ในรัชสมัยของสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประกอบกับชีวิตความเป็นอยู่ของสังคมไทยเริ่มเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้การจัดดอกไม้ของไทยเรา ที่ไม่ใช่งานพิธีการ เปลี่ยนแนวโน้ม เป็นแบบไทยสากลหรือสากลมากขึ้น จนมีลักษณะ 2 กระแสสำคัญควบคู่กันจนถึงปัจจุบัน

งานจัดดอกไม้มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับชีวิตของคนเราตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย เช่น การแสดงความยินดีกับครอบครัวที่มีสมาชิกใหม่ หรืองานมงคลต่าง ๆ งานเทศกาลปีใหม่ วาเลนไทน์ เยี่ยมไข้ หรือแม้แต่ไว้อาลัยต่อผู้ล่วงลับในพิธีศพ มีลักษณะการดำเนินงาน 2 กรณี คือ เพื่อใช้ประดับตกแต่ง และเพื่อแสดงไมตรีจิตระหว่างผู้ให้และผู้รับ



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นผลงานที่ข้าพเจ้าได้ทุ่มเทเวลา กำลังกาย และกำลังใจ ในการสร้างสรรค์ขึ้นจนสำเร็จ แต่ลำพังข้าพเจ้าเพียงคนเดียวคงไม่สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ได้ หากปราศจากความมีน้ำใจ และความอนุเคราะห์ของบุคคลเหล่านี้

ขอขอบคุณ

ผู้อุดหนุนทุนทรัพย์ และความช่วยเหลือต่างๆ

คุณพ่อ คุณแม่ และ พี่ๆ ทุกคน

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน

อาจารย์ สุรพล พลิศราม

อาจารย์ สนั่น สิงห์ปลอง

อาจารย์ สุกฤษชาติ รักษาพรหมณ์

อาจารย์ นิธกาภรณ์ รัตนทัศนีย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ญาตา ชวาลกุล

เจ้าของร้าน White Rose ผู้รับรองโครงการ

คุณ พัชรวิภา ชวานนท์

เจ้าของโรงงานเซรามิกส์ ผู้ช่วยเหลือในการทำต้นแบบและแม่พิมพ์

คุณ ส่า เรือง ปัทธ์เจริญ

ผู้ร่วมชะตากรรม และ ฟังพาอาศัยกันมาโดยตลอด

เพื่อนๆ ร่วมรุ่น ศิลปอุตสาหกรรม 22 ทุกคน

น้องผู้มาช่วยเหลือในยามคับขัน

น้องสาว ศศินันท์ ศุภชลาสัย (ชาลี) ศิลปอุตสาหกรรม 25

น้องสาว ฐานิชการ์ เมาะงาม (แป้ง) ศิลปอุตสาหกรรม 25

น้องชาย ทินกรรต์ หล่อศรีศุภชัย (เปียร์) ศิลปอุตสาหกรรม 25

น้องชาย สันทัต คงปัญญาพานิชกุล (อ้อด) ศิลปอุตสาหกรรม 26

และคนสุดท้ายที่จะลืมเสียไม่ได้

นาย ทองหล่อ โพระดก หรือ หลงหล่อ ที่เป็นที่รักของทุกคน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า .อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต



.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
.....

(นางสาว ญาดา ชวาลกุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

ในปัจจุบันกิจการที่รับจัดและส่งดอกไม้ ได้เกิดขึ้นมากมายตามสภาวะของเศรษฐกิจ ทุก ๆ ร้านจะต้องมีการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อแข่งขันกับคู่แข่งชั้นกับคู่แข่งในตลาด บริษัท แพทส์ ไวก์โรส จำกัด หรือร้านดอกไม้ที่รู้จักกันดีในชื่อ White Rose ได้ดำเนินกิจการนี้มาหลายสิบปีแล้ว ความเป็น White Rose สร้างความรู้สึกเชื่อถือและไว้วางใจในผลงานมาโดยตลอด การสร้างเอกลักษณ์ของตนเองให้โดดเด่นจากคู่แข่งรายอื่น ๆ โดยนำชื่อเสียงที่มีมาช้านานมาเป็นจุดขาย จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการขาย และสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนให้กับกิจการ

โครงการออกแบบชุดภาชนะเซรามิกส์ สำหรับร้านดอกไม้ White Rose จึงจัดทำขึ้น เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนให้แก่กิจการ ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์กิจการให้รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น เพิ่มความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้า และ ชื่อเสียงของกิจการ

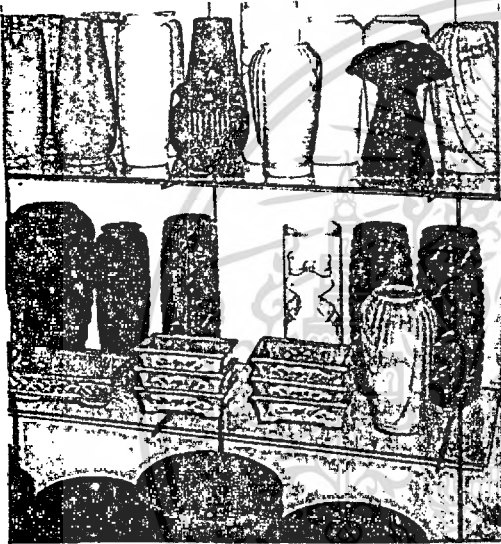
1.1 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา

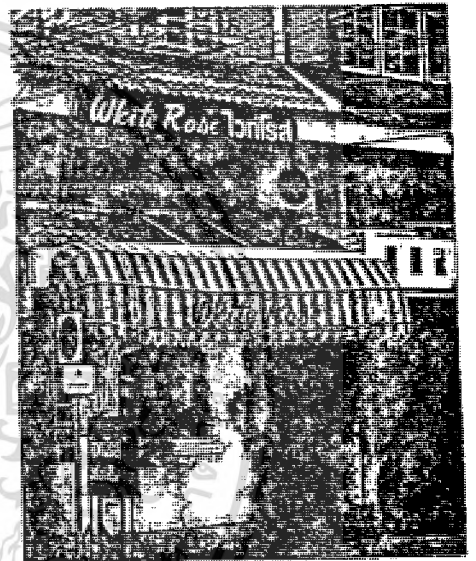
แนวทางแก้ปัญหา

ด้านการตลาด

1. เติบโตขึ้นที่ผู้ใช้ชื่อมาจากแหล่งต่าง ๆ มีรูปแบบที่หลากหลาย เมื่อนำมาจัดดอกไม้ เพื่อจัดจำหน่ายทำให้ขาดเอกลักษณ์



1. ออกแบบภาชนะให้มีเอกลักษณ์ของร้าน โดยนำชื่อร้าน คือ White Rose มาเป็นแนวคิดในการออกแบบ



ด้านประโยชน์ใช้สอย

1. สีและลวดลายของภาชนะ ในบางครั้ง จะไม่กลมกลืนเข้ากับดอกไม้ ทำให้ขาดความสวยงาม



1. เลือกใช้สีที่สามารถกลมกลืนกับดอกไม้ ไม่ใช้ลวดลายที่จะดึงดูดความสนใจ ออกจากจุดสนใจของตัวสินค้า เช่น ใช้สีขาว เอิร์ทโทน เบส

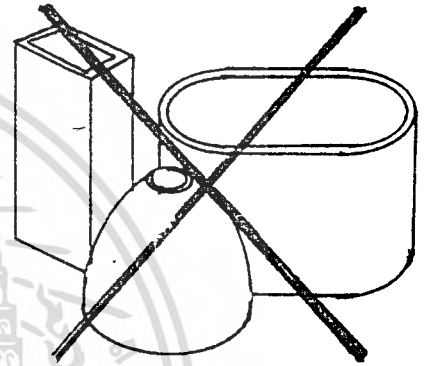
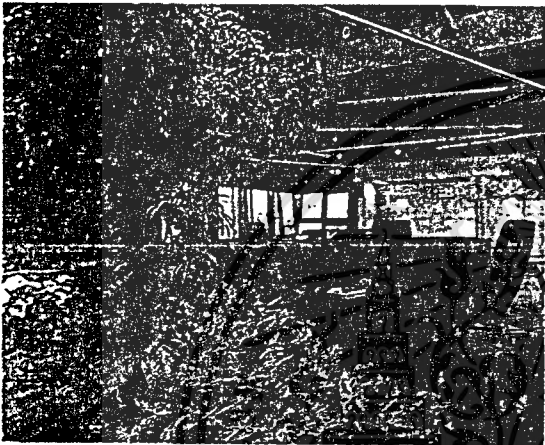


ปัญหา

แนวทางแก้ปัญหา

2. การสั่งผลิตภาชนะให้เป็นเอกลักษณ์
ของร้านเอง ต้องสั่งเป็นจำนวน
มากในแต่ละแบบ จึงควรจะใช้ได้
ในหลายโอกาส และเข้ากับสถานที่
ต่าง ๆ ได้ง่าย

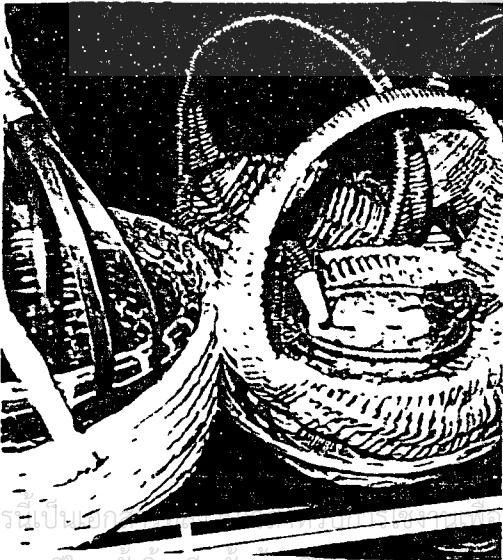
2. ควรออกแบบให้มีรูปแบบที่ CLASSIC
เรียบง่าย และดูมีคุณค่า ใช้รูปทรงที่มี
ข้อจำกัดในการจัดดอกไม้ น้อย หลีกเลียง
การใช้ทรงสี่เหลี่ยม หรือ ทรงแบน
ที่จะทำให้เกิดข้อจำกัดใน



ด้านวัสดุและกรรมวิธี

1. หวาย หรือ ไม้ไผ่ที่มีซอกมุมที่ฝุ่นละ
อองเข้าไปเกาะติด ยากแก่การทำ
ความสะอาด และถ้าถูกความชื้นจะ
เกิดราขึ้น ไม้สามารถนำไปใช้งานได้

1. เซรามิกส์ ง่ายต่อการรักษาความสะอาด
เพราะสามารถล้างน้ำได้ และลดความ
เสียหาย เมื่อต้องเก็บรักษาไว้นาน ๆ

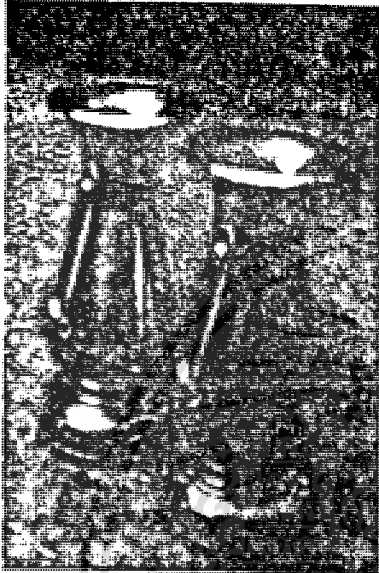


ปัญหา

แนวทางแก้ปัญหา

2. โลหะ เช่น เงิน ทองเหลือง การดูแลรักษาความสะอาดมีความยุ่งยาก และใช้เวลามากกว่า

2. เซรามิกส์ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายและรวดเร็ว



3. แก้วใส การจัดดอกไม้ในภาชนะบางทรง จะต้องใส่ที่ยึดดอกไม้ลงไปแน่นด้วย จะมองเห็นที่ยึดดอกไม้ ทำให้ลดความสวยงามลง

3. เซรามิกส์ จะมีเนื้อที่ปิดบังในส่วนที่ยึดดอกไม้ และในทรงสูงก็จะลดเวลาในการจัดดอกไม้ เพราะไม่ต้องพะวงถึงการมองเห็นกิ่งก้านของดอกไม้



1.2 ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบชุดภาษาชนะเซรามิกส์สำหรับร้านดอกไม้ White Rose
2. ออกแบบให้เป็นเอกลักษณ์ของร้าน White Rose โดยนำชื่อกิจการมาเสริมในการออกแบบ
3. ออกแบบให้สอดคล้องกับวิธีการจัดดอกไม้ในแต่ละรูปแบบ ดังนี้
 - 3.1 สำหรับแบบการจัดแบบ A ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ หรือการจัดเลียนแบบสวนธรรมชาติใช้ประดับสถานที่ต่างๆ

ชุดภาษาชนะ ชุด A ประกอบด้วย

(1) ภาษาชนะทรงสูงขนาดใหญ่	1 ชิ้น
(2) ภาษาชนะทรงสูงขนาดกลาง	1 ชิ้น
(3) ภาษาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่	1 ชิ้น
(4) ภาษาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง	1 ชิ้น
 - 3.2 สำหรับแบบการจัดแบบ B ซึ่งใช้ในโอกาสทั่วไป ใช้ประดับสถานที่ หรือให้เป็นของกำนัล

ชุดภาษาชนะ ชุด B ประกอบด้วย

(1) ภาษาชนะทรงสูงขนาดใหญ่	1 ชิ้น
(2) ภาษาชนะทรงสูงขนาดกลาง	1 ชิ้น
(3) ภาษาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่	1 ชิ้น
(4) ภาษาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง	1 ชิ้น
(5) ภาษาชนะทรงกลม	1 ชิ้น
(6) กระเช้าขนาดกลาง	1 ชิ้น
(7) กระเช้าขนาดเล็ก	1 ชิ้น
4. แนวทางในการออกแบบคือ Natural Style (รูปแบบธรรมชาติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

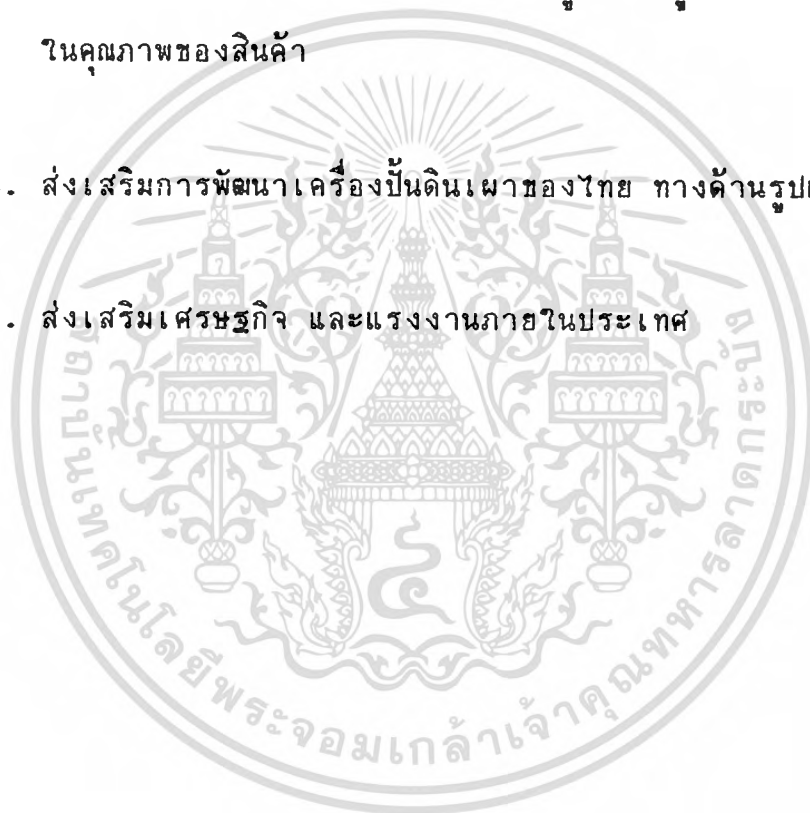
5. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ด้วยวัตถุดิบ และ วัสดุหัตถกรรมภายในประเทศ นำไปใช้

1.3 แนวทางในการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาวิธีการดำเนินงาน นโยบายของร้าน White Rose
2. ศึกษาข้อมูลด้านรูปแบบ และประเภทของการจัดดอกไม้
3. ศึกษาถึงความต้องการของภาชนะจัดดอกไม้ในเรื่อง รูปแบบ และสี
4. ศึกษาเกี่ยวกับภาชนะใส่ดอกไม้ที่ทางร้านใช้ เพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบ
5. ศึกษาการวางรูปแบบของลวดลาย และการตัดแปลงสีของร้าน เพื่อให้เกิดรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน
6. ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ โดยเน้นวัสดุภายในประเทศ
7. ศึกษาขั้นตอนกรรมวิธีการผลิต ในระบบอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ภาชนะสามารถเสริมสร้างเอกลักษณ์ให้แก่สินค้าของร้าน White Rose
2. ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ร้าน White Rose ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น
3. ส่งเสริมการขายสินค้า โดยสร้างแรงจูงใจให้ลูกค้า จากความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้า
4. ส่งเสริมการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาของไทย ทางด้านรูปแบบ และคุณภาพ
5. ส่งเสริมเศรษฐกิจ และแรงงานภายในประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านดอกไม้ White Rose

2.1.1 ลักษณะการดำเนินงานกิจการของร้าน

บริษัท แพทส์ ไรท์โรส จำกัด หรือที่รู้จักกันในชื่อ White Rose เป็นกิจการที่รับจัดและส่งดอกไม้ เนื่องในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ได้ดำเนินกิจการร้านดอกไม้ในชื่อ White Rose มาถึง 40 ปีแล้ว ตั้งอยู่ที่ 59 สุขุมวิท 31 (ซอยสวัสดี) กรุงเทพฯ

จัดจำหน่ายดอกไม้ในรูปแบบต่าง ๆ แบ่งตามประเภทได้ดังนี้

แบบสากล

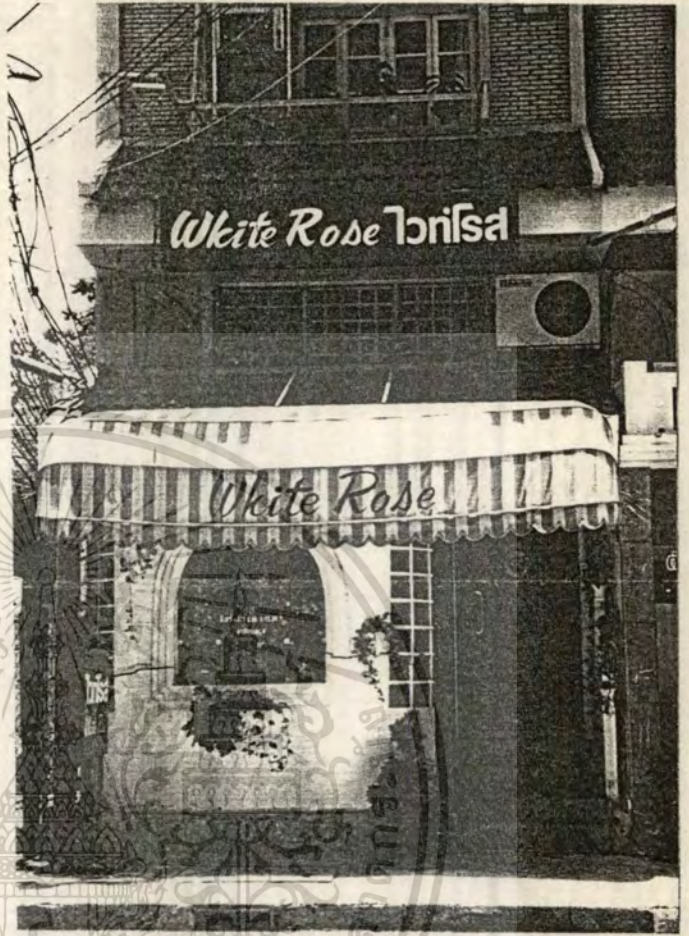
- BOUQUET ช่อดอกไม้ในรูปแบบต่าง ๆ แบบไม่มีภาชนะ
- BASKET จัดเป็นกระเช้า หรือ ตะกร้า หรือ แบบใส่ภาชนะ
- EXHIBITION รับผิดชอบดอกไม้สำหรับหน้าร้าน, บริษัทต่าง ๆ
- OCCASION PARTY รับผิดชอบดอกไม้ประดับสถานที่ หรือ พิธีการต่าง ๆ
- WREATH พวงหรีด พวงมาลา

แบบไทย

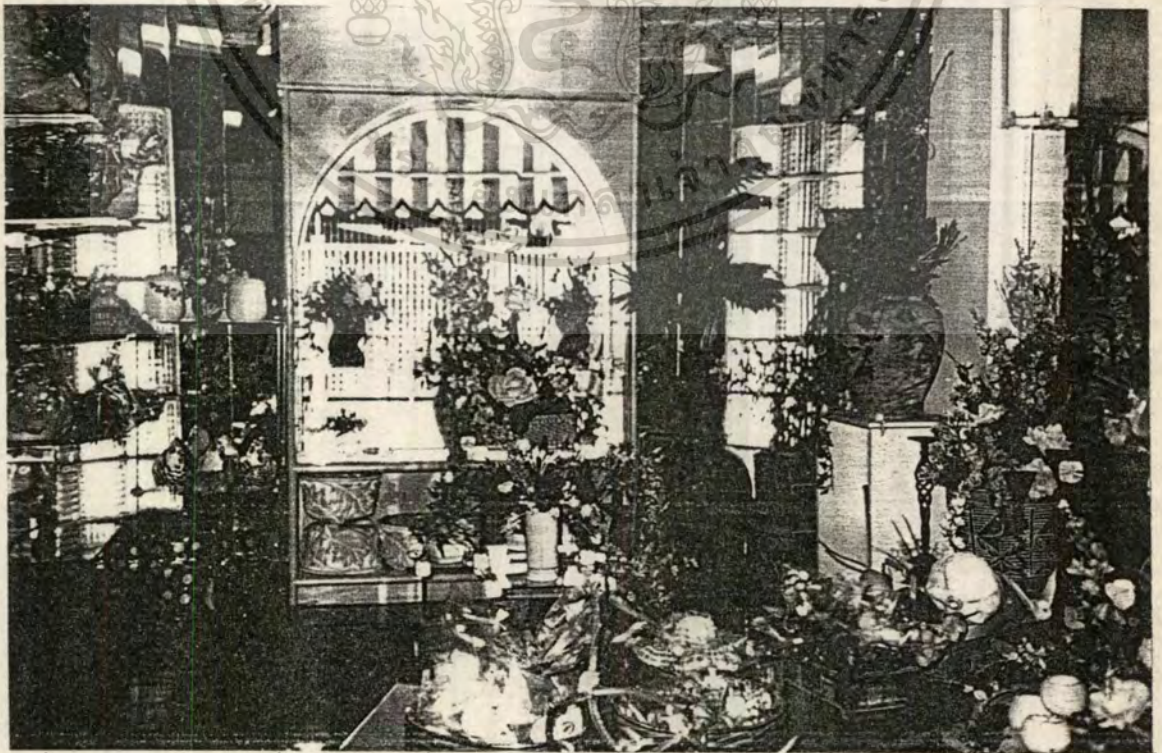
- พุ่มตาด เงิน ทอง
- พานสินสอด
- พานขันหมาก
- พวงมาลัยบัวสาว
- มาลัยมือ

กลุ่มลูกค้าของร้าน White Rose มีฐานะระดับ A - B มี ทั้งในรูปแบบของบริษัท หรือ ส่วนบุคคล ที่จะส่งดอกไม้ เพื่อประดับในสถานที่ต่าง ๆ หรือเพื่อให้เป็นของกำนัลแก่บุคคลอื่น

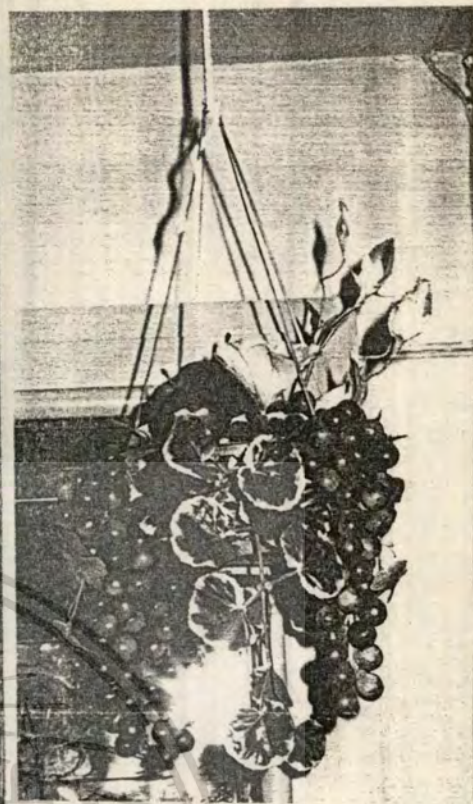
2.1.2 สภาพบรรยากาศภายในร้าน



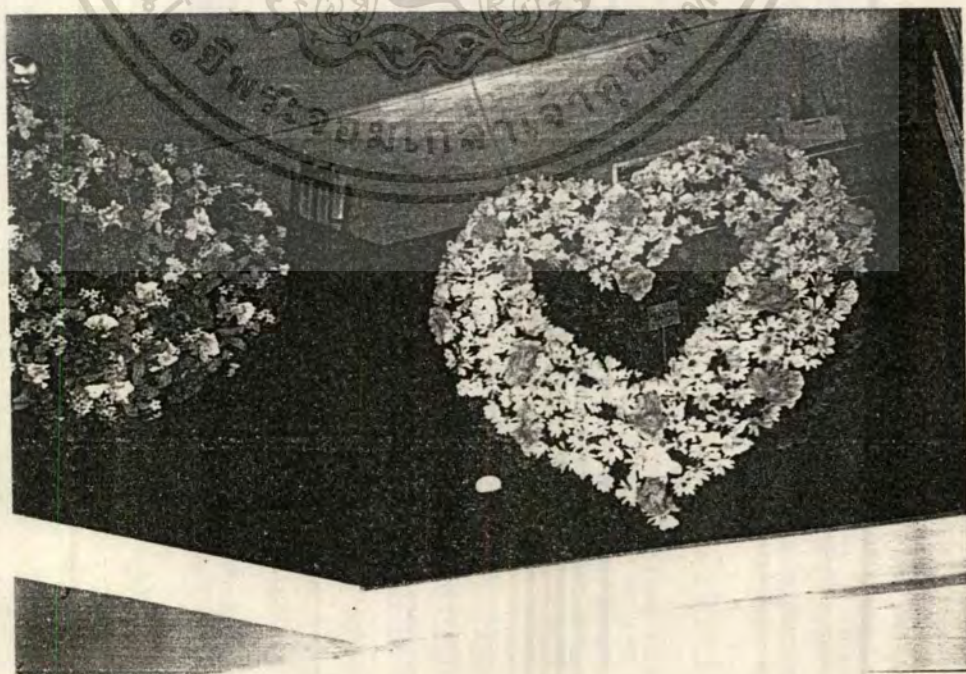
ภาพบรรยากาศ
ภายนอกและภายในร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงบรรยากาศ
มุมต่างๆ ภายในร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพบนแสดงการจัดเก็บดอกไม้สด
ภายในตู้รักษาอุณหภูมิและความชื้น
ภาพล่างแสดงการจัดเก็บดอกไม้แห้ง
และดอกไม้ประดิษฐ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ในด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 เครื่องหมายการค้าของบริษัท

แบรนด์ เนม

White Rose



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภายในร้าน

2.2.1 ข้อมูลประเภทของดอกไม้ และวัสดุตกแต่งอื่นๆ

งานจัดดอกไม้ต้องใช้ดอกไม้ ใบไม้ และ วัสดุต่างๆ นำมาจัดเข้าด้วยกันตามหลักการจัดดอกไม้ แบ่งประเภทของวัสดุต่างๆ ได้ดังนี้

(1) ดอกไม้ แบ่งตามรูปลักษณะได้ 4 ประเภทคือ

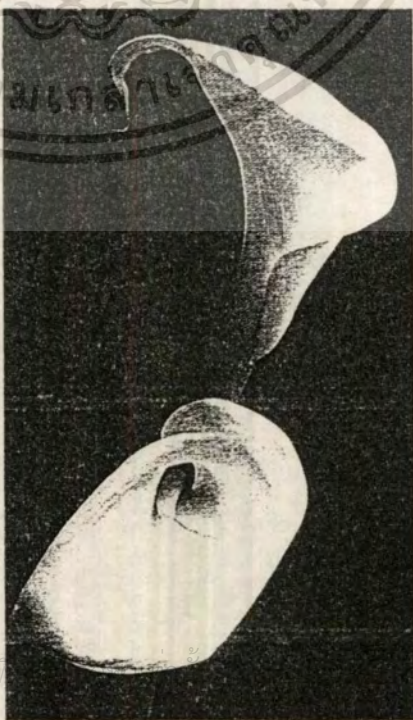
(1.1) ดอกเดี่ยวที่มีลักษณะรูปกลม เช่น

- กุหลาบ
- เบญจมาศ
- บานชื่น
- คาร์เนชั่น
- เยอบีร่า
- ทานตะวัน
- ทิวลิป
- รักเร่
- แอสเตอร์



(1.2) ดอกเดี่ยวที่มีลักษณะรูปเรือหรือรูปแฉก เช่น

- ลิลี
- หน้าวัว
- พลับพลึง
- กล้วยไม้
- แคลล้า
- สเตติส
- ไฮริส
- คาฟพอดิล
- ชิงแฉง



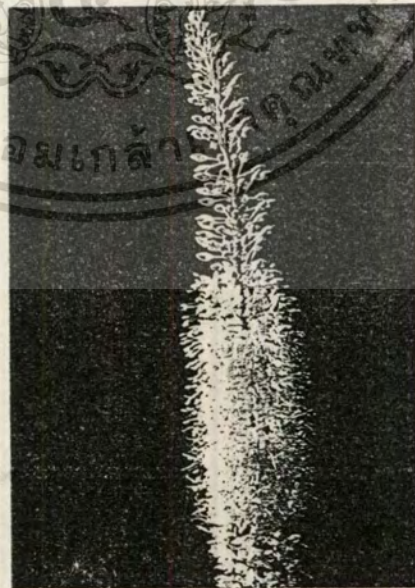
(1.3) ดอกช่อที่มีลักษณะรูปกลม เช่น

- ไฮเดรนเยีย
- ไลลัค
- เข็ม
- ไฮยาซินธ์
- สวีท วิลเลียม
- แคนดี้ ทัพท
- เยอเรนเนียม
- ดับเบิล ป๊อปปี้
- ออลเลียม



(1.4) ดอกช่อที่มีลักษณะเรียวยาว เช่น

- แกดิออร์ส
- ฟล็อกซ์
- ฟ็อกโกลฟ
- ไฮเซีย
- ลูพิน
- โมลลูเคลล่า
- เอลฟินเนียม
- อีซีมูร์ส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1.5) ดอกช่อที่มีดอกเล็กกระจายใช้ปักแจ่ม เช่น

- ยิปโซฟิลา
- สเตติส
- มาตริคาเลียย
- คาโมไมล์
- บรุม
- ออลเซมิลลา
- เอลิสซัม
- แวกซ์



(2) ใบไม้ ชนิดต่างๆ เช่น

- เฟิร์น
- โปร่งฟ้า
- พลุ
- ยูคาลิปตัส
- โกสน
- แก้ว
- ชองออฟอินเดียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) วัสดุเสริมอื่นๆ เช่น

- ผลไม้
 - กิ่งไม้
 - ก้อนหิน
 - เปลือกหอย
 - ปะการัง
 - ตึกตารูปสัตว์
- เช่น นกไม้ ผีเสื้อ

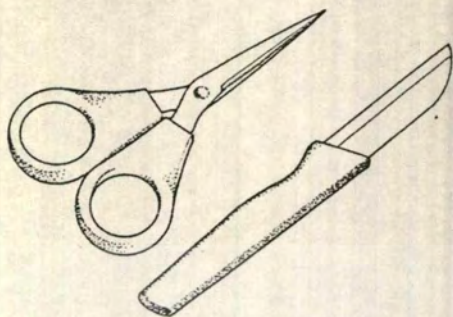


เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้บระเหินด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ข้อมูลการจัดดอกไม้

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดดอกไม้ประกอบด้วย

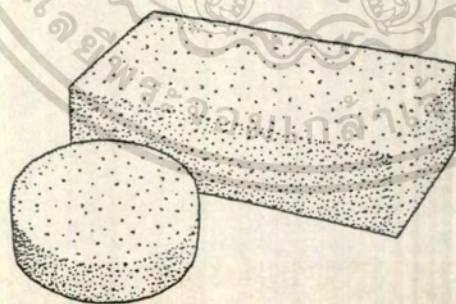
1. มีด และ กรรไกรตัดดอกไม้



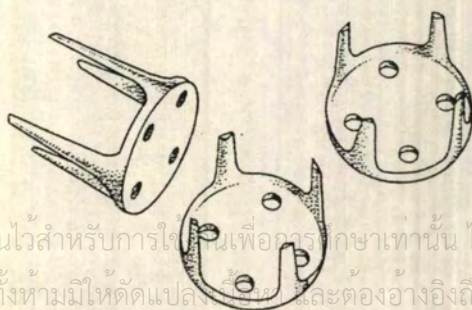
2. กรรไกรตัดแต่งกิ่งไม้



3. Floral foam โฟมสำหรับปักดอกไม้สด เวลาใช้ต้องนำไปแช่น้ำ

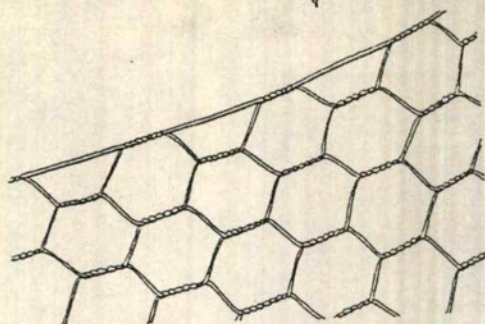


4. Frogs ที่ยึดโฟมกับภาชนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลวดตาข่ายกรงไก่ ใช้หุ้มยึด หรือใช้แทนโฟมในบางกรณี

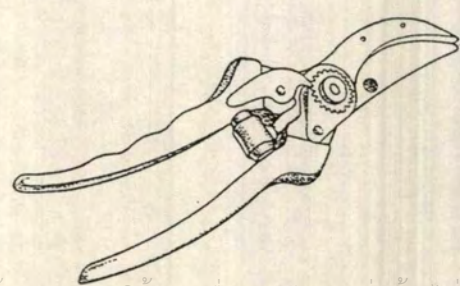


6. ตะปูเข็ม ใช้ยึดดอกไม้ในกรณีที่ยอดของดอกไม้มีน้ำหนักมาก หรือ ก้านของดอกไม้มีความหนา



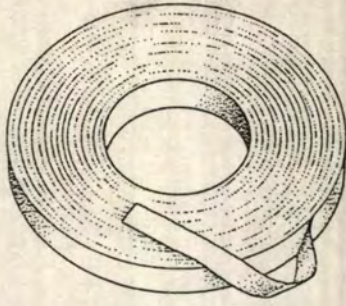
7. ลวดยึดก้านดอกไม้ เสริมความแข็งแรงของก้าน

8. คีมตัดลวด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เทปพันก้านดอกไม้ ใช้ปิดเส้นลวดที่ยึดก้าน



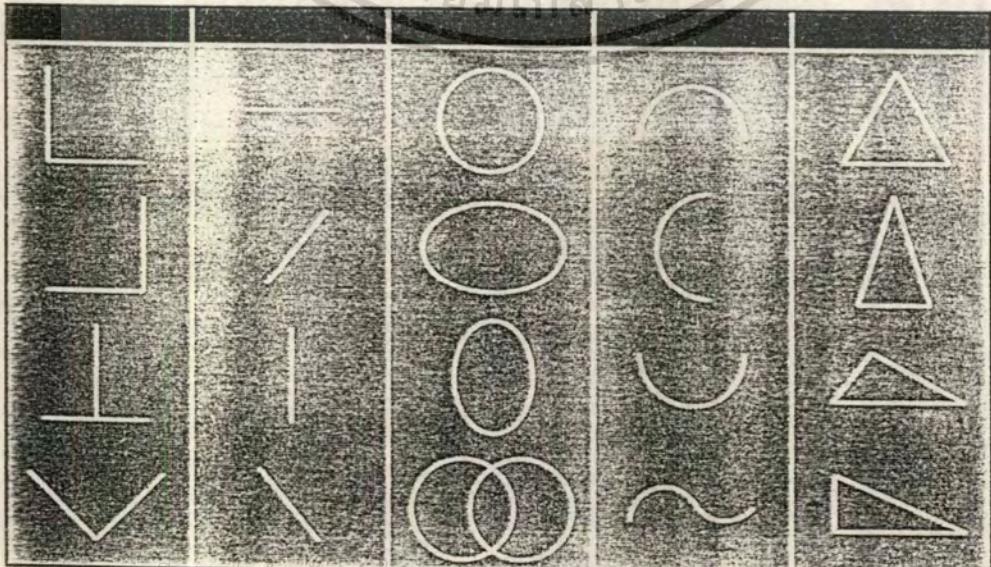
10. Cut-flower feed สารรักษาความสดของดอกไม้ มีทั้งชนิดเหลว และ ผง



รูปแบบในการจัดดอกไม้

ก. แบบสากล

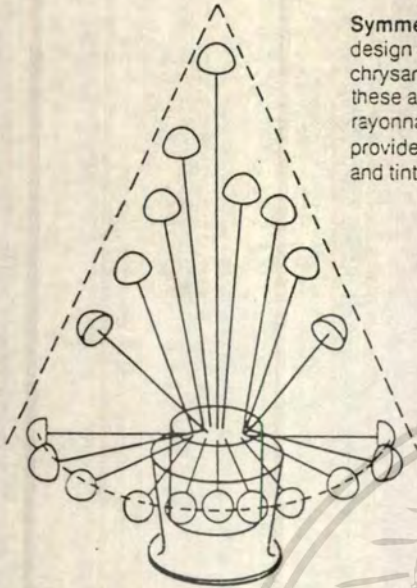
พื้นฐานของการจัดดอกไม้ นั้น จะจัดดอกไม้ตามรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ เช่น เส้นตรง มุม สามเหลี่ยม หรือ สี่เหลี่ยม และ ทรงกลม โดยนำรูปทรงเหล่านั้นมาจัดตามรูปแบบการจัดหลักๆ 4 แบบ ดังจะได้กล่าวถึงต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานพิธีเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นเอกสารนี้หรือจะส่งงานด้านการค้า
รูปทรงเรขาคณิตต่างๆ ที่นำมาใช้ในการจัดดอกไม้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Symmetrical

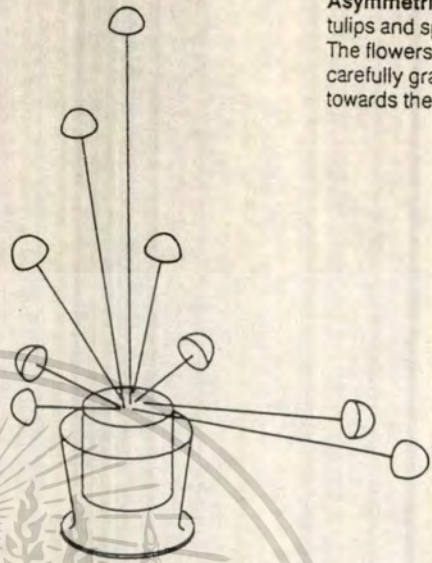
รูปแบบการจัดแบบสมมาตร



Symmetrical five-point design with spray chrysanthemums. Some of these are the spidery or rayonnante type, which provide a variation in form and tint.

2. Asymmetrical

รูปแบบการจัดแบบไม่สมมาตร



Asymmetrical design of tulips and spray carnations. The flowers have been carefully graded in size towards the centre.



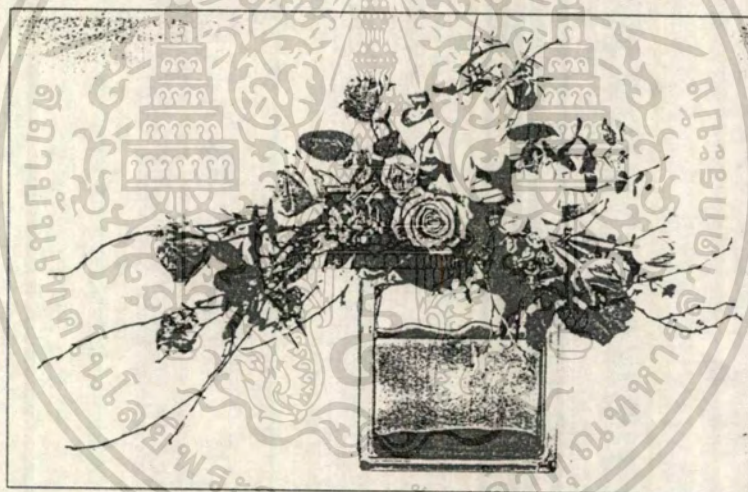
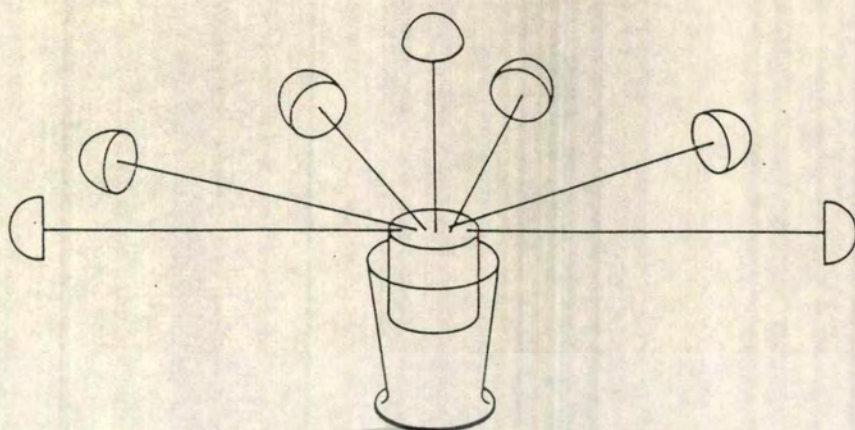
ภาพตัวอย่างการจัดดอกไม้แบบสมมาตร



ภาพตัวอย่างการจัดดอกไม้แบบไม่สมมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงแบบไม่สมมาตรทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

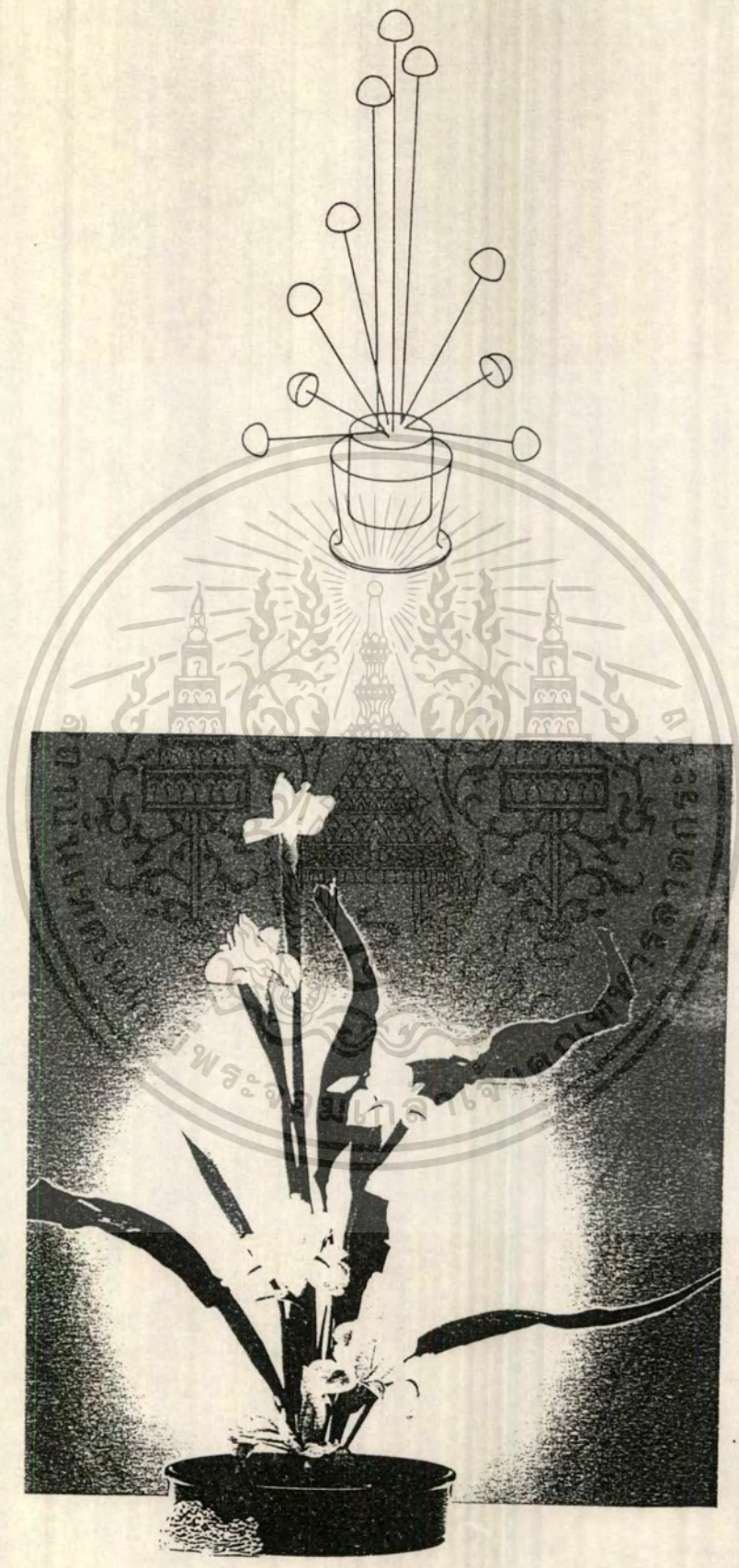
3. Horizontal รูปแบบการจัดดอกไม้ในแนวนอน พุ่มดอกไม้จะมีลักษณะเตี้ยกว้าง



ภาพตัวอย่างการจัดดอกไม้แบบ Horizontal

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Vertical รูปแบบการจัดดอกไม้ในแนวตั้ง พุ่มดอกไม้จะมีลักษณะพอมสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังสงวนลิขสิทธิ์ไว้ด้วยภาพตัวอย่างการจัดดอกไม้แนบแบบ Vertical สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

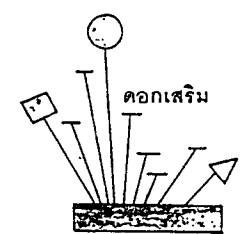
ข. แบบญี่ปุ่น

มีพื้นฐานเบื้องต้นมาจากวัด โดยพระเป็นผู้นำเอาธรรมชาติมาช่วยประกอบคำ

สอนแห่งหลักธรรมดำเนินชีวิต ปรัชญาชีวิต ซึ่งมีความหมายถึง สวรรค์ มนุษย์ พื้นโลก หรือ พิกภ สตรีชาวญี่ปุ่นได้นำคำสอนมาผสมความงามทางศิลปะ โดยใช้ดอกไม้ประกอบความสัมพันธ์ของ สวรรค์ มนุษย์ และ พิกภ จะสมมุติให้กิ่งที่ยาวที่สุดเป็นสวรรค์ กิ่งที่ต่ำลงมาคือ มนุษย์และกิ่งที่ต่ำที่สุดเป็น พิกภ

ตามแผนผังการจัด ได้ใช้สัญลักษณ์ประกอบคำอธิบายดังนี้

- 1. ชิน ○ กิ่งสวรรค์ คือกิ่งที่มีความยาวมากที่สุด
 - 2. โช □ กิ่งมนุษย์ มีความยาวเป็นสัดส่วนกับกิ่งสวรรค์
 - 3. โช △ กิ่งพิกภ มีความยาวเป็นสัดส่วนกับกิ่งมนุษย์
- กิ่งกุเข่า ท่งหญ้า ซึ่งเป็นกิ่งแซมให้การจัดดูสมบูรณ์ขึ้น แต่ละกิ่งต้องไม่เท่าหรือเสมอกับกิ่งหลักทั้งสาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **แผนผังการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น** สิ่งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการจัดดอกไม้ ชาวญี่ปุ่นมักจะใช้จัดเลขคู่เป็นเลขนำโชคและมีความ

พอดิ ดังนั้นในการจัด ส่วนมากจำนวนดอกไม้ที่ใช้จึงเป็น 1 , 3 , 5 , 7 , 9 , 11 ดอก แต่ละดอกนั้นมีความเด่นและสวยงามอยู่ในตัวของมัน เมื่ออยู่รวมกันก็จะช่วยให้ดอกไม้ทั้งหมดเข้ากันอย่างงดงาม ถ้าใช้ดอกไม้มากเกินไป จะทำให้ความเด่นของดอกไม้ลดลง และเสียรูปในการจัดอีกด้วย

การจัดดอกไม้แบบใช้ภาชนะทรงสูง

มีหลักใหญ่ในเรื่องส่วนสัดส่วนของกิ่งและก้านดอกไม้เป็น 3 อย่างด้วยกัน

(โดยยึดถือเอาภาชนะที่จัดดอกไม้เป็นหลัก)

1. ในกรณีที่เป็นภาชนะขนาดเล็ก

กิ่งสวรรค์ มีความยาวเท่ากับความสูงบวกด้วยความกว้างสุดของภาชนะ

กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์

กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งมนุษย์

2. ในกรณีที่เป็นภาชนะขนาดกลาง

กิ่งสวรรค์ มีความยาว 1 เท่าครึ่งของความสูงบวกด้วยความกว้างสุดของภาชนะ

กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์

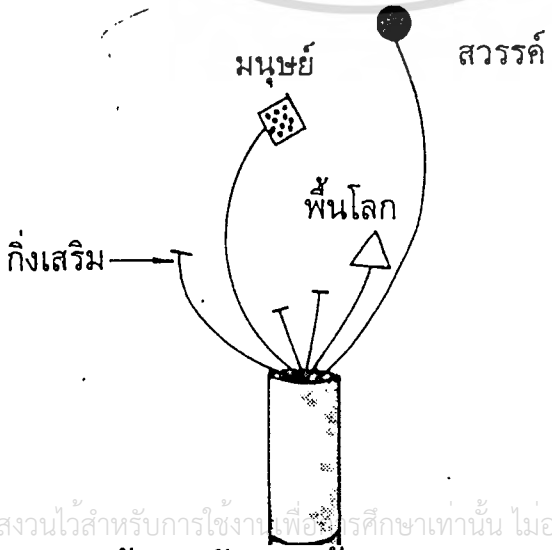
กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งมนุษย์

3. ในกรณีที่เป็นภาชนะขนาดใหญ่

กิ่งสวรรค์ มีความยาว 1 เท่าครึ่งของความสูงของภาชนะ

กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์

กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับครึ่งหนึ่งของกิ่งมนุษย์



การจัดดอกไม้แบบใช้ภาชนะทรงเตี้ย

การจัดดอกไม้บนภาชนะทรงนี้จะนิยมใช้กรวดหรือก้อนหินแต่งกันภาชนะเพื่อเพิ่มความสวยงาม โดยมีหลักในการจัดแตกต่างกันตามขนาดของภาชนะเช่นกัน ดังนี้

1. ในกรณีภาชนะขนาดเล็ก

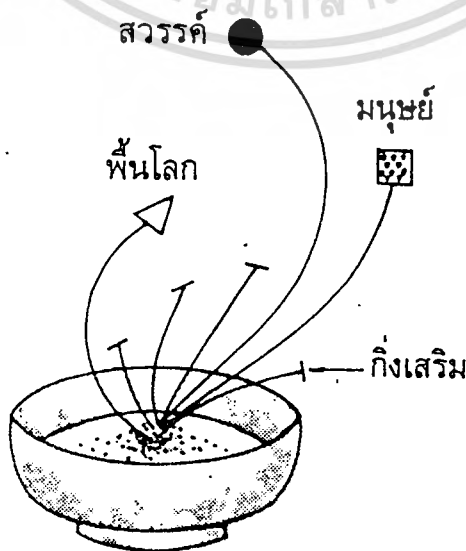
- กิ่งสวรรค์ มีความยาวเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความยาว (ในกรณีภาชนะเป็นวงรีรูปไข่) บวกด้วยความลึกของภาชนะ
- กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์
- กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งมนุษย์

2. ในกรณีภาชนะขนาดกลาง

- กิ่งสวรรค์ มีความยาวเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความยาว (ในกรณีภาชนะเป็นวงรีรูปไข่) บวกด้วยความลึกของภาชนะ
- กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์
- กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งมนุษย์

3. ในกรณีภาชนะขนาดใหญ่

- กิ่งสวรรค์ มีความยาวเป็น 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความยาว (ในกรณีที่ภาชนะเป็นวงรีรูปไข่) บวกด้วยความลึกสุดของภาชนะ
- กิ่งมนุษย์ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งสวรรค์
- กิ่งพิภพ มีความยาวเท่ากับเศษสามส่วนสี่ของกิ่งมนุษย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพแสดงผังการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงเตี้ย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงนิตยสาร และสิ่งพิมพ์อื่นใดของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ข้อมูลภาชนะบรรจุดอกไม้ภายในร้าน

ทางร้าน White Rose จัดจำหน่ายดอกไม้หลากหลายรูปแบบ ทั้งดอกไม้สดและดอกไม้แห้ง ในโอกาสเฉพาะเจาะจง เช่น แต่งงาน คริสต์มาส วาเลนไทน์ หรือแม้แต่งานศพ การจัดดอกไม้จะมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงเป็นพิเศษ ให้เหมาะสมกับโอกาสเหล่านั้น

แต่ผลิตภัณฑ์โดยส่วนมากจะจัดทำให้เหมาะสมกับโอกาสทั่วไป เช่นการแสดง ความยินดีในโอกาสต่าง ๆ การให้เป็นของขวัญของกำนัล หรือแม้แต่นำไปเพื่อประดับ ตกแต่งสถานที่ต่าง ๆ โดยจะแสดงข้อมูลเฉพาะการจัดดอกไม้ที่ใช้ภาชนะบรรจุเท่านั้น

รูปแบบการจัดดอกไม้ของร้าน White Rose จะแบ่งตามโอกาสในการใช้ ตามที่ลูกค้าระบุมา โดยแบ่งออกได้เป็น 2 แบบดังนี้

แบบ A คือ รูปแบบการจัดดอกไม้ที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ หรือการจัด เลียนแบบสวนธรรมชาติ จะเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หรือวัตถุดิบ ทำเลียนแบบธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้ ชนนกยูง ตึกตานก มาประกอบ ในการจัด ลูกค้าจะสั่งจัดทำเพื่อนำไปประดับสถานที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะ ในโอกาสพิเศษตามงานเลี้ยง, สถานที่ประชุม, งานเปิดร้าน ประดับ ในห้องโชว์สินค้า หรือใช้ประดับ ณ. มุมต่าง ๆ ภายในบ้าน

ภาชนะที่ใช้เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดวางในสถานที่ที่แตกต่างกัน หลายขนาดดังนี้

- ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่
- ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง
- ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่
- ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง

แบบ B คือ รูปแบบการจัดดอกไม้ ที่ใช้ในโอกาสทั่วไป จะเน้นความงามของดอกไม้เป็นหลัก สื่อถึงความสดชื่นและสวยงามของดอกไม้ อย่างเต็มที่ โอกาสในการใช้มีทั้งที่ใช้ประดับสถานที่ ให้เป็นของขวัญของกำนัล เพื่อแสดงความยินดี หรือแสดงความขอบคุณ และน้ำใจในการเชื่อมโยงบุคคลที่เคารพนับถือ

ภาชนะที่ใช้มีหลากหลายขนาดและรูปทรงแบ่งหลัก ๆ ได้ดังนี้

- ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่
- ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง
- ภาชนะทรงกลม
- ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่
- ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง
- กระเช้าขนาดกลาง
- กระเช้าขนาดเล็ก
- ถาดรองดอกไม้

ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในรูปแบบ A

รูปแบบ A ของร้าน White Rose คือการจัดดอกไม้ที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษหรือการจัดเลียนแบบสวนธรรมชาติ ใช้วัสดุธรรมชาติ หรือ วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้ ขนยูง ตึกตานก ผลไม้ปลอม มาประกอบในการจัด ภาพดังต่อไปนี้เป็นตัวอย่งการจัดดอกไม้ในรูปแบบ A ในภาชนะหลากหลายขนาดและรูปทรง เพื่อให้เหมาะสมจะประดับในสถานที่ที่แตกต่างกันไปตามที่ลูกค้าระบุมมา



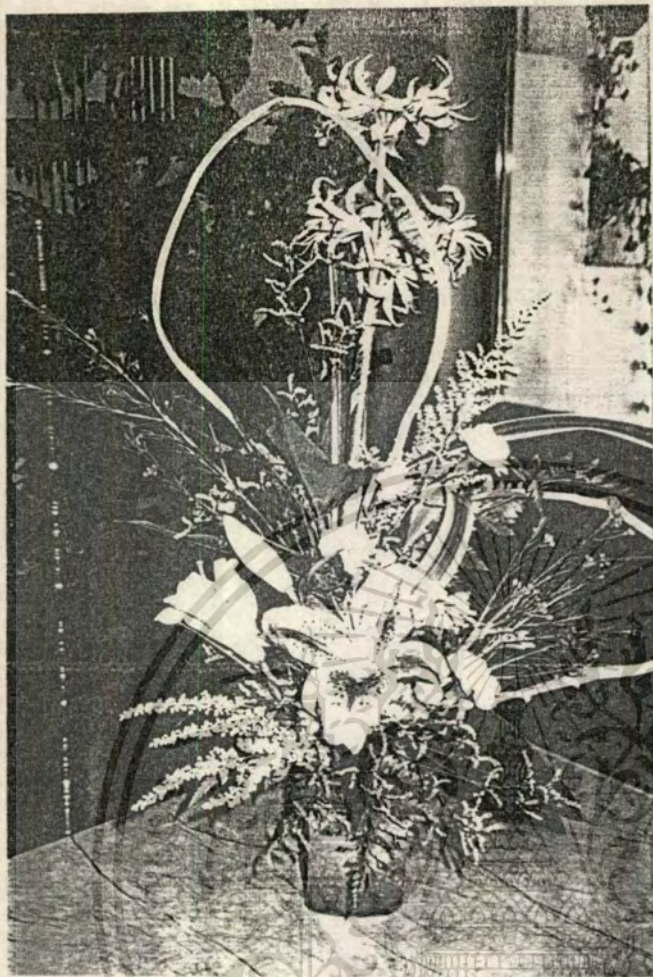
ภาพแสดงการจัดดอกไม้สำหรับภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่

มีขนาด กว้าง 18 ซม.

สูง 35 ซม.

สีและลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

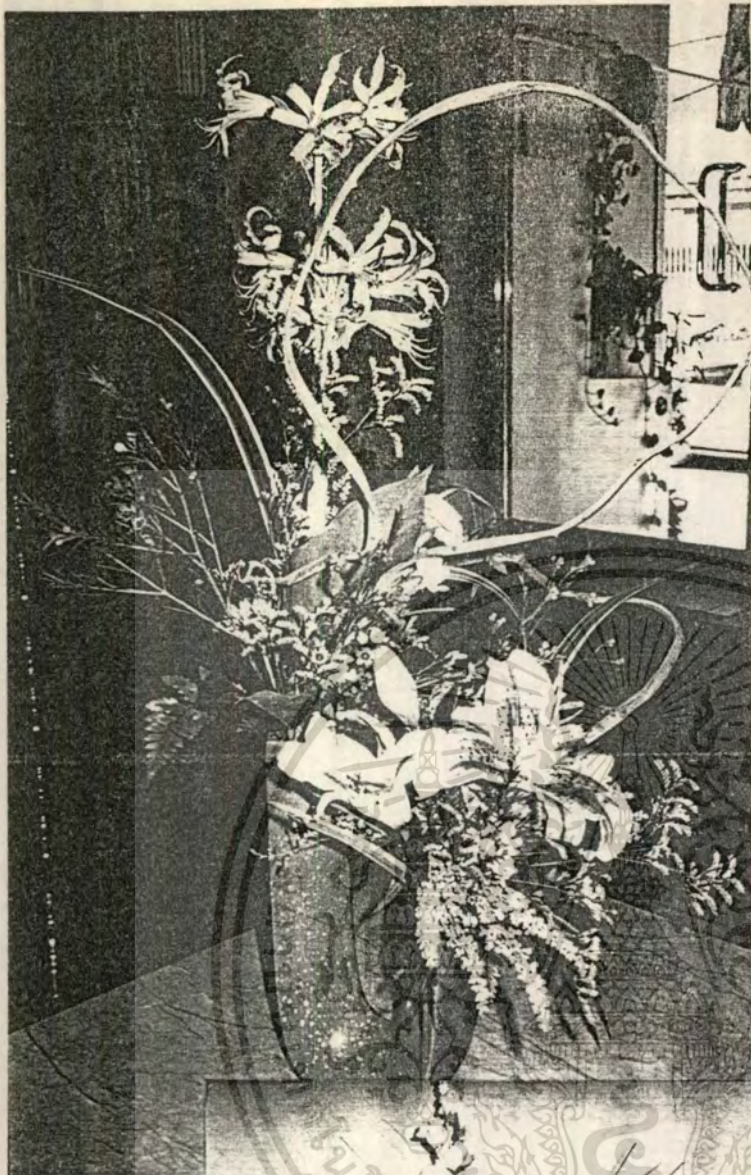


ภาพแสดงการจัดดอกไม้
บนภาชนะเซรามิกส์รูปตัว J
ปากกว้าง 7 เซนติเมตร
สูงสุด 28 เซนติเมตร
มีลวดลายสีขาวบนเคลือบสีฟ้า



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ
ทรงสูง
ปากกว้าง 9 เซนติเมตร
สูง 22 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและเผยแพร่ความรู้เท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ได้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้

บนภาชนะเซรามิกสี่รูปตัว J

ปากกว้าง 7 เซนติเมตร

สูงสุด 22 เซนติเมตร

มีลวดลายสีขาวบนเคลือบสีฟ้าเข้ม



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ทรงสูง

ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 25 เซนติเมตร

มีลวดลายด้วยเคลือบสีน้ำตาลอ่อน

ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ปากกว้าง 6 เซนติเมตร

สูงสุด 11 เซนติเมตร

เคลือบสีเขียว ประดับด้วยเปลือกห

ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ปากกว้าง 4 เซนติเมตร

สูงสุด 16 เซนติเมตร

เคลือบสีเทาเข้ม



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

เปลือกหอย

ปากกว้าง 6 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

อิงลิเคลือบสีครีม ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกส
ไม



ภาพแสดงการจัดดอกไม้

บนภาชนะตอกสานขอบโลหะ

ปากกว้าง 19 เซนติเมตร

สูงสุด 6 เซนติเมตร

ตอกย้อมด้วยสีน้ำเงิน



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

หวายสาน

ปากกว้าง 17.5 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร

หวายสีชาวมรดกชาติ

เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดที่ปรากฏในเอกสารนี้ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนวัสดุ
ธรรมชาติชนิดไม้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บน
ถาดกระจุยสานมีหูจับ

กว้าง	20	เซนติเมตร
ยาว	30	เซนติเมตร
สูงสุด	4	เซนติเมตร



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ
เซรามิกส์ทรงสี่เหลี่ยม

กว้าง	9	เซนติเมตร
ยาว	18	เซนติเมตร
สูงสุด	5	เซนติเมตร

เอกสาร
ไม่ว่า

ไม่ว่าขนาดให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ตามการคำ
ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในรูปแบบ B

รูปแบบ B ของร้าน White Rose จะเป็นความงามของดอกไม้เป็นหลัก สื่อถึงทัศนคติอันสวยงามของดอกไม้อย่างเต็มที่ โอกาสที่ใช้มีทั้งระดับสถานที่ ให้เป็นของขวัญ ของกำนัล เพื่อแสดงความยินดี หรือ แสดงความขอบคุณ และ แสดงน้ำใจในการเชื่อมใช้บุคคลที่เคารพนับถือ ภาพดังต่อไปนี้เป็นตัวอย่งการจัดดอกไม้ในรูปแบบ B ให้หลากหลายขนาดและรูปทรง



ภาพแสดงการจัดดอกไม้สำหรับภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่

มีขนาด กว้าง 15 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน คู่มือการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 32 เท่า ห้าม อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง ห้ามนำ ต้นฉบับ เอกสาร ที่ เกิด จาก ฝีมือ การ ทำ ขึ้น ของ เอกสาร ทุก ครั้ง ที่ มีการ นำ ไป ใช้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ทรงสูงขนาดใหญ่

กว้าง 20 ซม.

สูง 30 ซม.

สีและลวดลายธรรมชาติ



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

เซรามิกสีทรงสูง

ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูงอนุญาตให้ 23 เซนติเมตร ค่า
อิงถึงข้อสันนิษฐานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสาร
ไม่ว่า



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ไม้ไผ่สานรูปวง

ปากกว้าง 20 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร

เคลือบเงาสีน้ำตาล



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ใบลานสานรูปไข่

ปากกว้าง 16 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร

สีชาวธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ
 เซรามิกส์รูปกระต่าย
 ปากกว้าง 9 เซนติเมตร
 สูง 9 เซนติเมตร
 เคลือบสีขาวลายดอกไม้สีอ่อน



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บน
 กระจะเข้าหวาย
 ปากกว้าง 15 เซนติเมตร
 สูง 8 เซนติเมตร



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บน
 กระจะเข้าผักตบ
 ปากกว้าง 14 เซนติเมตร
 สูง 7 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

ไม้ไฟ ทรงสี่เหลี่ยม

ปากกว้าง 12 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร

ไม้ไฟเคลือบสีไม้โอ๊ค



ภาพแสดงการจัดดอกไม้บนภาชนะ

กระเช้ากิ่งไม้

ปากกว้าง 18 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

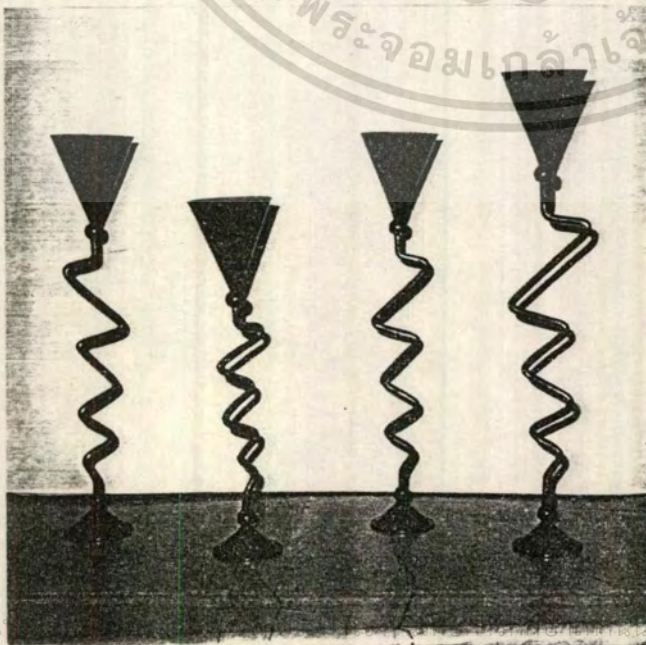
ภาพแสดงตัวอย่างภาชนะที่ทางร้านเตรียมไว้เพื่อใช้รองรับการจัดดอกไม้



1) ภาชนะทรงสูง

แจกันแก้วแกะลาย

ปากกว้าง	12	เซนติเมตร
สูง	40	เซนติเมตร



แจกันโลหะสีดำ

ปากกว้าง	7	เซนติเมตร
สูง	9	เซนติเมตร

เอกสารนี้... ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



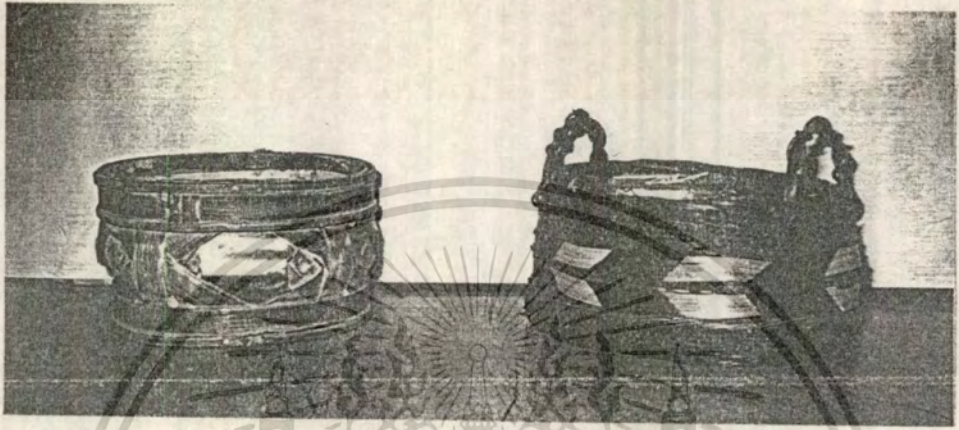
2) ภาชนะทรงเตย



แจกันลายใบไม้ มีหลากหลายรูปทรง
หลากหลาย เช่น น้ำตาลอ่อน
น้ำเงิน

ขนาดสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ
ปากกว้าง 20 เซนติเมตร
สูง 15 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาชนะวัสดุธรรมชาติตบแต่งสี ปากกว้าง 15 ซม. สูง 10 ซม.



ภาชนะวัสดุธรรมชาติผสมโลหะตบแต่งสี มีหูจับ
ช้าย ปากกว้าง 18 ซม. สูง 7 ซม.

ขวา ปากกว้าง 22 ซม. สูง 10 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระเช้าเชือกถักผสมหวาย ปากกว้าง 15 ซม. สูง 15 ซม.

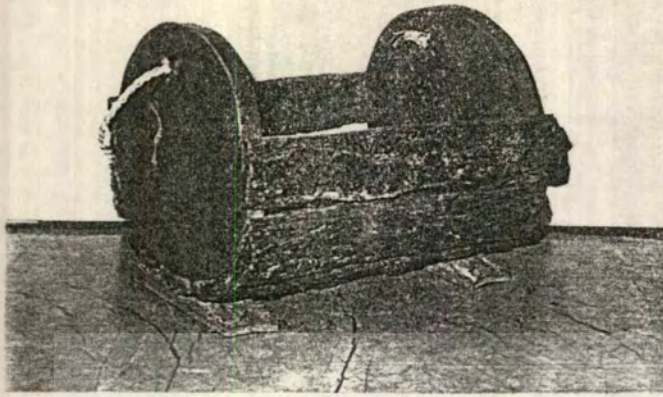


ช้ำส ภาชนะใบลานสีชา ปากกว้าง 15 ซม. สูง 7 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

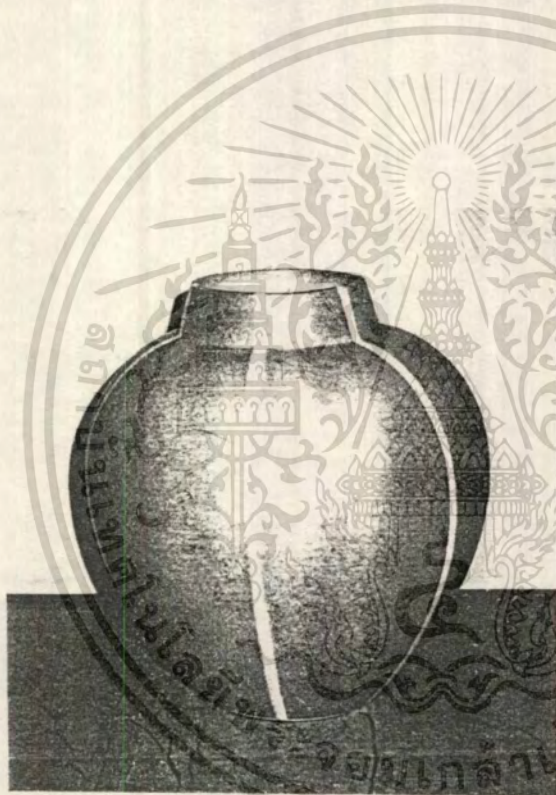
ชวา ภาชนะหวายสานเคลือบเงา ปากกว้าง 10 ซม. สูง 5 ซม.

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเบนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้



ภาชนะไม้รูปขอนไม้

ปากกว้าง 10.5 เซนติเมตร
ยาว 19.0 เซนติเมตร
สูง 11.0 เซนติเมตร



3) ภาชนะทรงกลม

แจกันเซรามิกส์ทรงกลม

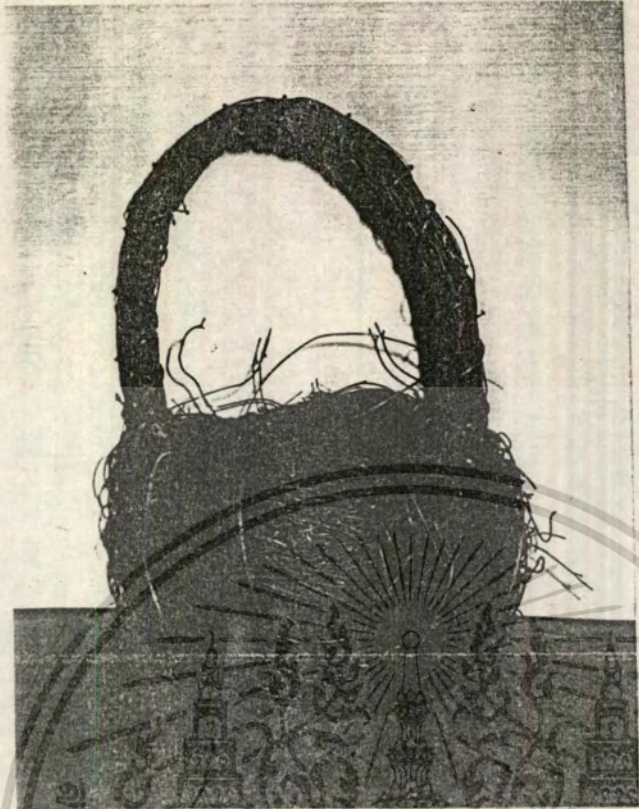
ปากกว้าง 10 เซนติเมตร
สูง 20 เซนติเมตร
เคลือบสีน้ำตาลลายขาว



แจกันเซรามิกส์ทรงกลม

ปากกว้าง 15 เซนติเมตร
สูง 21 เซนติเมตร
เคลือบสีน้ำตาลลายขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4) กระเช้า

กระเช้ารูปรังนก

ปากกว้าง 18 ซม.

สูง 13 ซม.



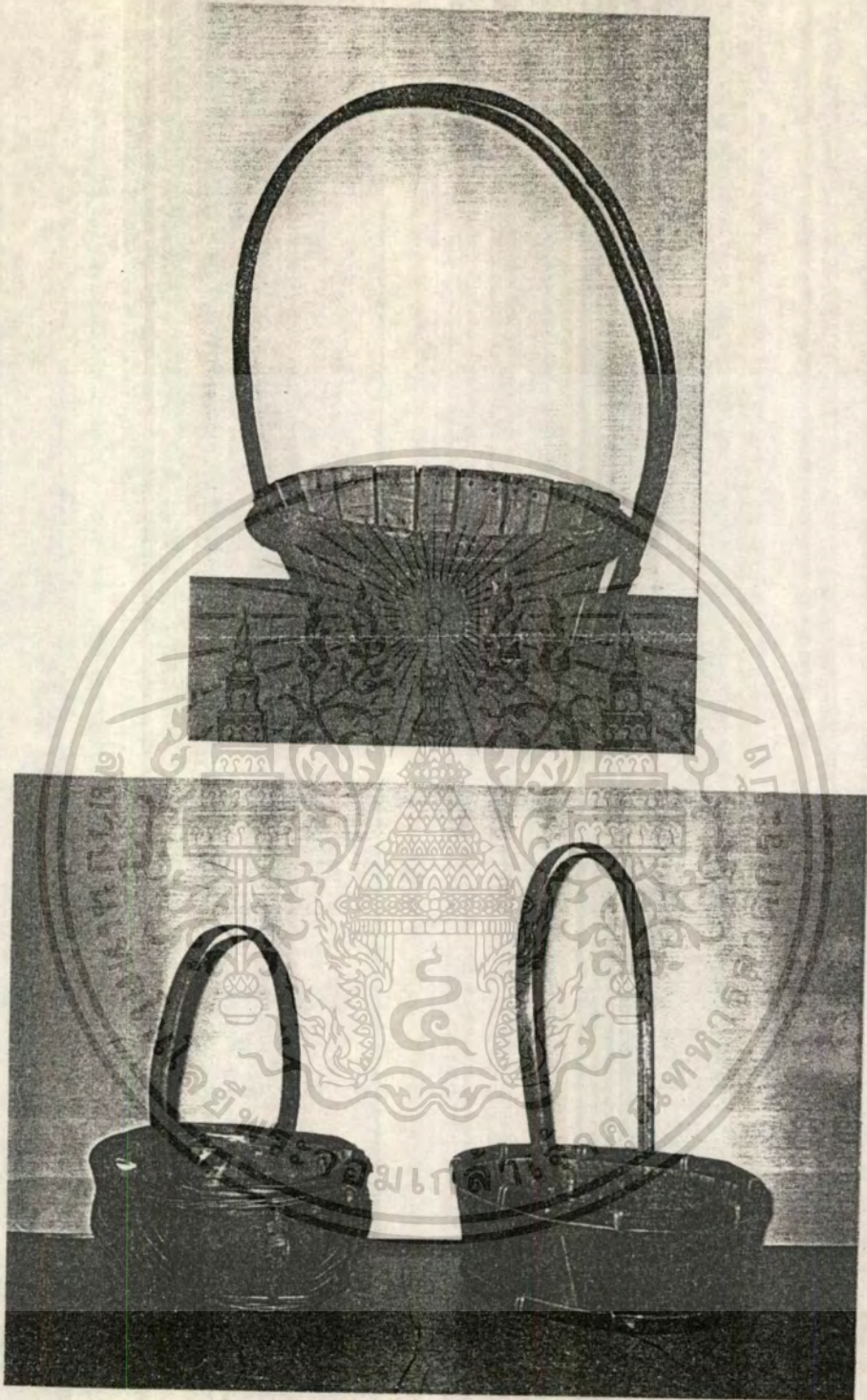
กระเช้าวัสดุธรรมชาติใช้สีธรรมชาติ

ขนาดสัดส่วนโดยประมาณ

ปากกว้าง 17 ซม.

สูง 7 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระเช้าจากวัสดุธรรมชาติ เช่น

ใบไม้ กิ่งไม้ เปลือกไม้ ไม้

ขนาดสัดส่วนโดยประมาณ

กว้าง 16 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ซ้าย กระเป๋าวิสดุธรรมชาติ ย้อมสีสดใส ปากกว้าง 15 ซม. สูง 9 ซม.

ขวา กระเป๋าดอกसानชอบโลหะ ย้อมสีธรรมชาติ ปากกว้าง 18 ซม. สูง 13 ซม.



กระเป๋าวิสดุธรรมชาติผสมโลหะ ย้อมสีธรรมชาติ

ซ้าย ปากกว้าง 16 ซม. สูง 12 ซม.

ขวา ปากกว้าง 12 ซม. สูง 11 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระเช้าวัสดุธรรมชาติใช้สิ่วธรรมชาติ

ขนาดสัดส่วนโดยประมาณ

ปากกว้าง 17 ซม.

สูง 7 ซม.



ขนาดปากกว้าง 13 ซม. สูง 7 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาชนะรูปสัตว์ เช่น กระจ่าง ไก่
ปากกว้างประมาณ 9 ซม.
สูงประมาณ 10 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเซนต์จอร์จวิทยา ห้ามมิให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

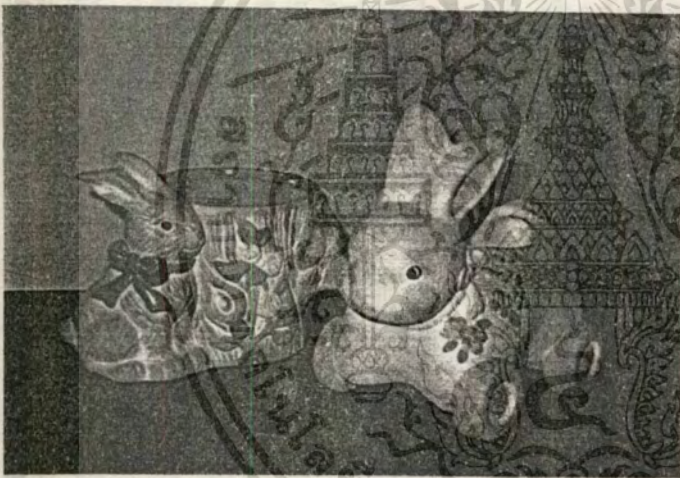


ภาชนะรูปเปิดและถัง

ปากกว้าง 8 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

ใช้สีอ่อนในการตกแต่ง



ภาชนะรูปกระต่าย

ปากกว้าง 9 เซนติเมตร

สูง 9 เซนติเมตร

ใช้สีอ่อนในการตกแต่ง



ภาชนะลายसान

ปากกว้าง 8.5 เซนติเมตร

ความสูง 11.0 เซนติเมตร

มีลายผลไม้สีสดใสตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ข้อมูลภาชนะบรรจุดอกไม้ทั่วไป

ภาชนะบรรจุที่ใช้ในการจัดดอกไม้มีหลายขนาดและหลายรูปทรงด้วยกัน แบ่งตามลักษณะของรูปทรงของภาชนะได้ดังนี้

1) ภาชนะทรงสูง คือ ภาชนะที่มีขนาดความสูงมากกว่าขนาดความกว้างของปากภาชนะ มีหลายขนาดและรูปทรงดังนี้



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 30 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำตาลกึ่งมันกึ่งด้าน



ปากกว้าง 9 เซนติเมตร

สูง 29 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำเงินเข้มลายขาว

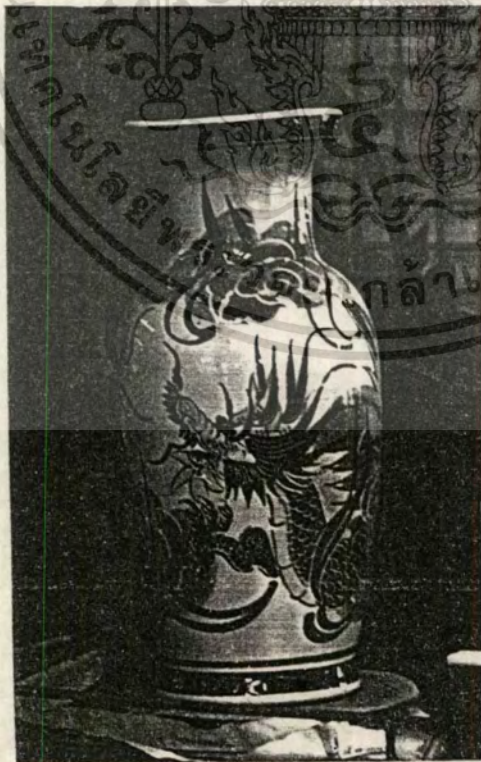
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 28 เซนติเมตร

เคลือบสีเขียวเข้มลายขาว

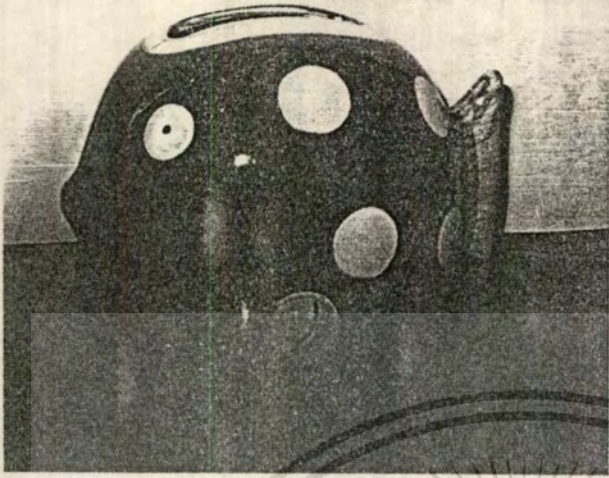


ปากกว้าง 12 เซนติเมตร

สูง 28 เซนติเมตร

เคลือบสีขาวตกแต่งลายมังกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาชนะรูปปลา

ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 17 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำเงินลายสีสดใส



ภาชนะรูปเป็ดแม่ลูก

ปากกว้าง 12 เซนติเมตร

ความสูงปาก 11 เซนติเมตร

ความสูงสุด 20 เซนติเมตร



ภาชนะรูปหงส์

ปากกว้าง 14 เซนติเมตร

ความสูง 18 เซนติเมตร

เคลือบสีขาวมันวาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 7 เซนติเมตร
สูง 22 เซนติเมตร
เคลือบสีน้ำเงินลายเขียวขาว

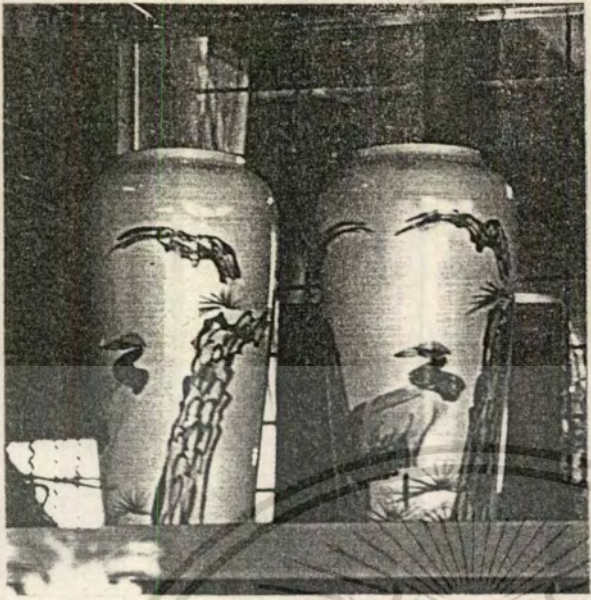


ปากกว้าง 9 เซนติเมตร
สูง 27 เซนติเมตร
เคลือบด้านสีน้ำตาล



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร
สูง 16 เซนติเมตร
เคลือบสีเด็ยหรือตกแต่งขอบ

เอกสารนี้... ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร
สูง 28 เซนติเมตร
เคลือบสีขาวตกแต่งลายธรรมชาติ



ปากกว้าง 12 เซนติเมตร
สูง 26 เซนติเมตร
เคลือบสีน้ำตาลอ่อนขอบน้ำตาลเข้ม



ปากกว้าง 9 เซนติเมตร
สูง 22 เซนติเมตร
เคลือบใสสีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร
สูง 23 เซนติเมตร
เคลือบสีขาวมัน



ปากกว้าง 8.5 เซนติเมตร
สูง 21.0 เซนติเมตร
เคลือบใสสีน้ำเงิน



ปากกว้าง 9 เซนติเมตร
สูง 28 เซนติเมตร
เคลือบสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

มัน ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 17 เซนติเมตร

เคลือบใสสีเขียว



ปากกว้าง 8 เซนติเมตร

สูง 19 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำตาล



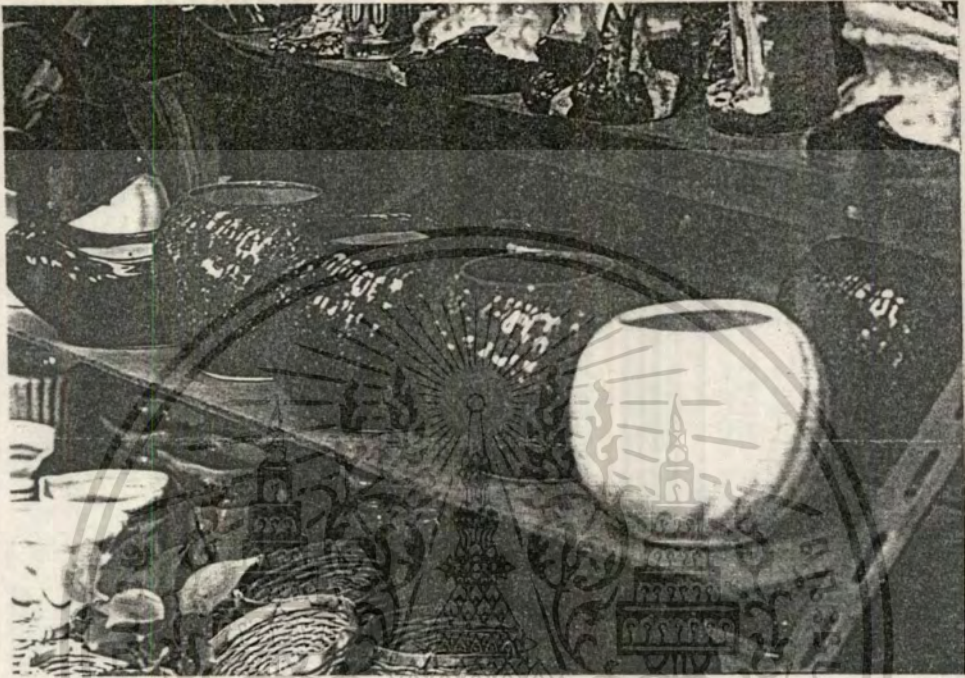
ปากกว้าง 8 เซนติเมตร

สูง 18 เซนติเมตร

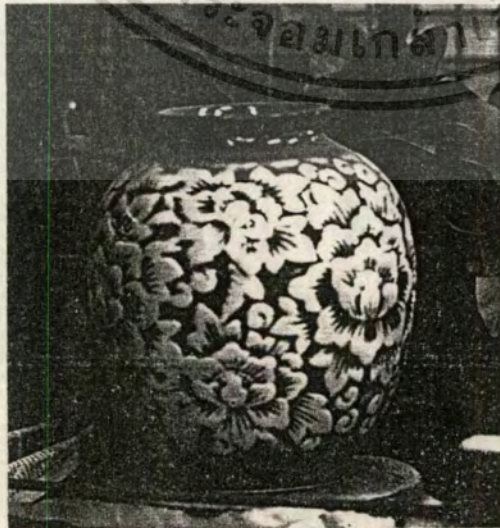
ตกแต่งสีเลียนแบบต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ภาชนะทรงกลม คือ ภาชนะที่มีลักษณะคล้ายทรงกลม มีความสูง
ใกล้เคียงกับความกว้างของตัวภาชนะ มีหลายรูปแบบดังนี้



ปากกว้าง 9 เซนติเมตร สูง 13 เซนติเมตร



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 22 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำตาลลายขาว

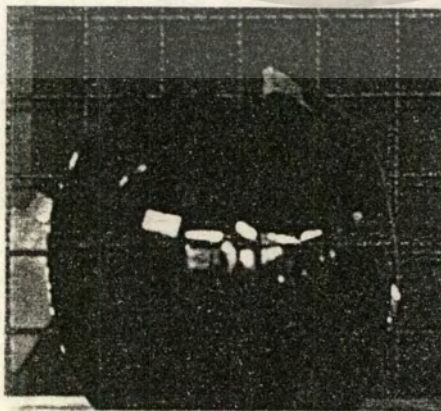
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 7 เซนติเมตร
สูง 20 เซนติเมตร
เคลือบสีน้ำตาลอ่อนตกแต่งสีธรรมชาติ

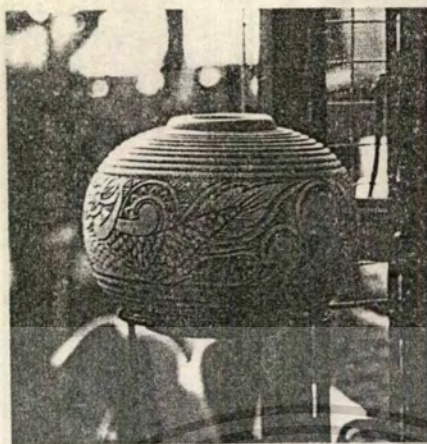


ปากกว้าง 11 เซนติเมตร
สูง 12 เซนติเมตร
เคลือบสีขาวตกแต่งสีเขียว



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร
สูง 23 เซนติเมตร
เคลือบสีดำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 6 เซนติเมตร

สูง 15 เซนติเมตร

ตกแต่งสีน้ำตาลเข้ม



ปากกว้าง 10 เซนติเมตร

สูง 15 เซนติเมตร

เคลือบสีน้ำมัน



ปากกว้าง 12 เซนติเมตร

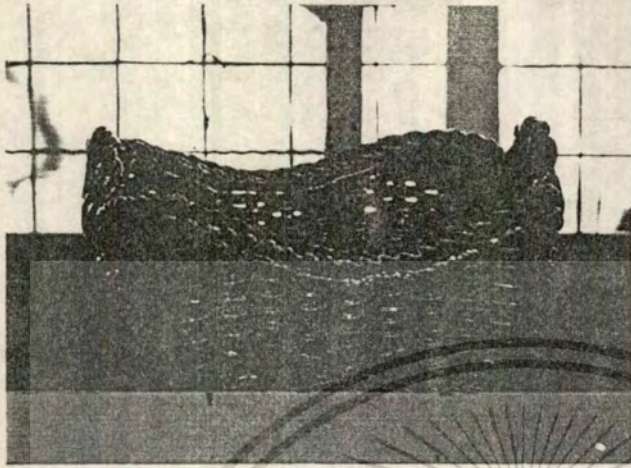
สูง 15 เซนติเมตร

แก้วใสแต่งสีที่ปาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

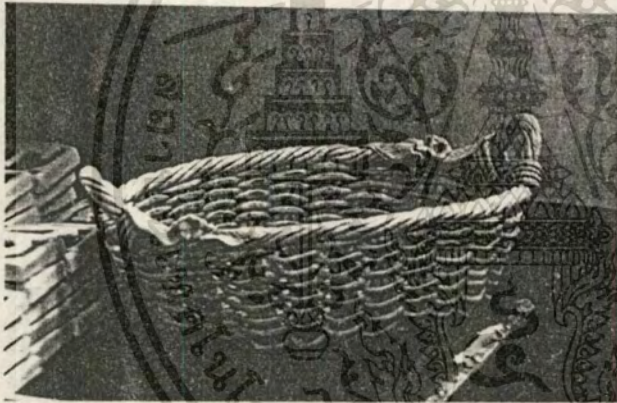
3) ภาชนะทรงเตี้ย คือ ภาชนะที่มีขนาดความสูงน้อยกว่าขนาดความกว้าง

ของปาก



เซรามิกส์ลายसानเคลือบน้ำเงิน

กว้าง	19	เซนติเมตร
ยาว	27	เซนติเมตร
สูง	10	เซนติเมตร



เซรามิกส์ลายสานเคลือบน้ำตาลอ่อน

กว้าง	15	เซนติเมตร
ยาว	23	เซนติเมตร
สูง	8	เซนติเมตร



เซรามิกส์ลายสานเคลือบขาว

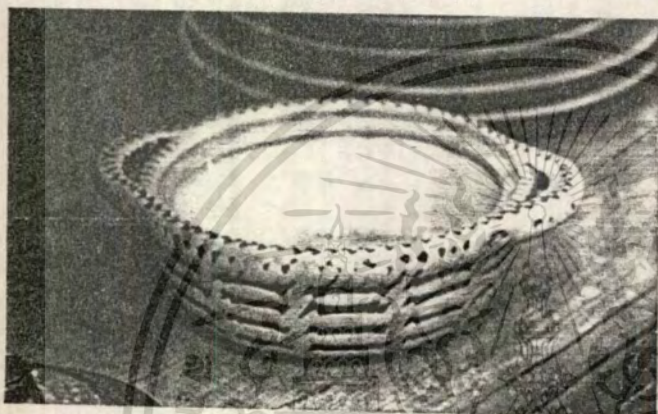
กว้าง	17	เซนติเมตร
ยาว	17	เซนติเมตร
สูง	9	เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เซรามิกส์ลายสาน

กว้าง	14	เซนติเมตร
ยาว	22	เซนติเมตร
สูง	7	เซนติเมตร



เซรามิกส์ลายสาน

กว้าง	17	เซนติเมตร
ยาว	17	เซนติเมตร
สูง	6	เซนติเมตร



เซรามิกส์ตกแต่งสี

กว้าง	24	เซนติเมตร
ยาว	24	เซนติเมตร
สูง	8	เซนติเมตร



เซรามิกส์ลายสาน

กว้าง	12	เซนติเมตร
ยาว	17	เซนติเมตร
สูง	6	เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เซรามิกส์ตกแต่งด้วยเคลือบ

กว้าง 16 เซนติเมตร

ยาว 22 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร



เซรามิกส์ตกแต่งสีแดง

กว้าง 26 เซนติเมตร

ยาว 26 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร



เซรามิกส์ตกแต่งสีน้ำเงิน

กว้าง 19 เซนติเมตร

ยาว 19 เซนติเมตร

สูง 6 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เซรามิกส์ตกแต่งด้วยเคลือบ

กว้าง	16	เซนติเมตร
ยาว	22	เซนติเมตร
สูง	8	เซนติเมตร



เซรามิกส์ตกแต่งสีแดง

กว้าง	26	เซนติเมตร
ยาว	26	เซนติเมตร
สูง	8	เซนติเมตร



เซรามิกส์ตกแต่งสีน้ำเงิน

กว้าง	19	เซนติเมตร
ยาว	19	เซนติเมตร
สูง	6	เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เซรามิกส์เคลือบขาว

กว้าง	15	เซนติเมตร
ยาว	23	เซนติเมตร
สูง	7	เซนติเมตร



เซรามิกส์เคลือบเขียวใส

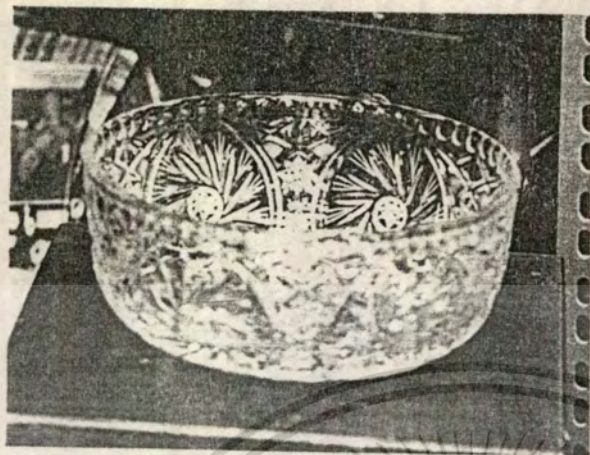
กว้าง	17	เซนติเมตร
ยาว	23	เซนติเมตร
สูง	8	เซนติเมตร



ภาชนะจักสาน

กว้าง	13	เซนติเมตร
ยาว	18	เซนติเมตร
สูง	6	เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

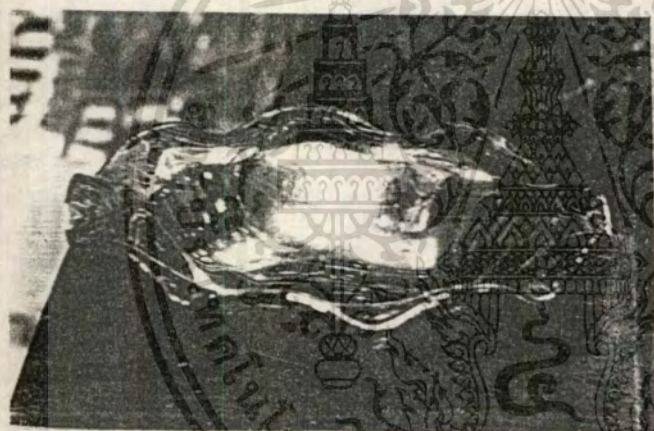


แก้วใส

กว้าง 18 เซนติเมตร

ยาว 18 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร



แก้วใสสีเหลืองอ่อน

กว้าง 21 เซนติเมตร

ยาว 21 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร



โลหะสีเงิน

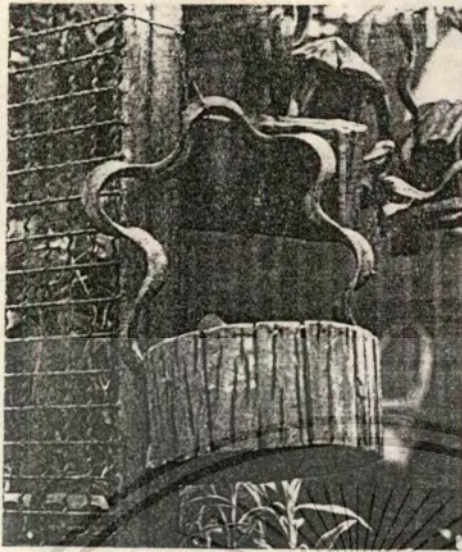
กว้าง 17 เซนติเมตร

ยาว 32 เซนติเมตร

สูง 8 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

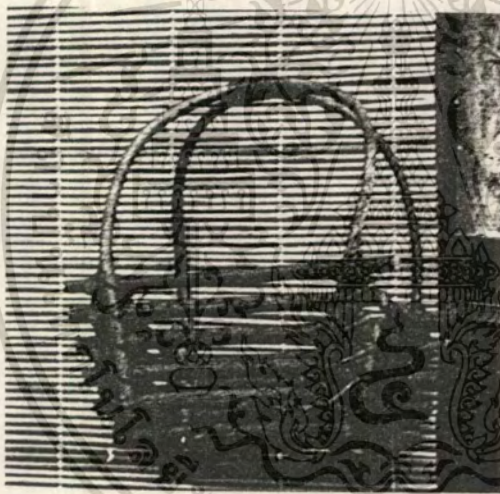
4) กระจงเข้า คือ ภาชนะใส่ดอกไม้ที่มีหูหิ้ว



ปากกว้าง 17 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

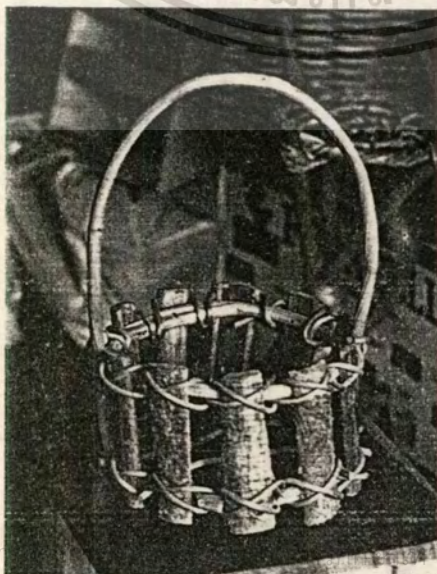
หูหิ้วสูง 27 เซนติเมตร



ปากกว้าง 15 เซนติเมตร

สูง 9 เซนติเมตร

หูหิ้วสูง 26 เซนติเมตร



ปากกว้าง 16 เซนติเมตร

สูง 10 เซนติเมตร

หูหิ้วสูง 25 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 15 เซนติเมตร
 สูง 9 เซนติเมตร
 หัวสูง 28 เซนติเมตร



ปากกว้าง 13 เซนติเมตร
 สูง 8 เซนติเมตร
 หัวสูง 25 เซนติเมตร



ปากกว้าง 17 เซนติเมตร
 สูง 9 เซนติเมตร
 หัวสูง 22 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปากกว้าง 16 เซนติเมตร
 สูง 9 เซนติเมตร
 หูหัวสูง 18 เซนติเมตร



ปากกว้าง 15 เซนติเมตร
 สูง 8 เซนติเมตร
 หูหัวสูง 19 เซนติเมตร



ปากกว้าง 20 เซนติเมตร
 สูง 20 เซนติเมตร
 หูหัวสูง 32 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงวนเวลาหรับการเชิงานเพื่อการทกซอเทกนัไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการใช้งาน

ทางร้าน White Rose จะรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า โดยลูกค้าจะระบุราคา และบอกจุดประสงค์ที่จะนำไปใช้ แบ่งได้เป็น

- 1) ให้ประดับสถานที่ต่างๆ ลูกค้าจะระบุโอกาสในการใช้ เช่น เป็นงานเลี้ยงที่ต้องการความหรูหรา หรือเป็นงานสังสรรค์ในหมู่เพื่อนสนิท และจะบอกตำแหน่งที่จะวางดอกไม้ภายในสถานที่นั้นๆ อาจมีรูปถ่ายของสถานที่มาให้ดู ในลูกค้าบางราย อาจให้ทางร้านนำไปจัด ณ.สถานที่จริง โดยทางร้านจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกใช้ ภาชนะที่จะใช้ในการจัดให้เหมาะสมกับการจัดดอกไม้สำหรับสถานที่นั้นๆ เอง โดยมีหลักในการเลือกใช้ภาชนะแต่ละรูปทรงดังนี้

ก. ภาชนะทรงสูง หมายถึง ภาชนะที่มีขนาดความสูง มากกว่า ขนาดความกว้างของปาก ภาชนะทรงสูงมีหลายขนาดเพื่อสนองต่อความต้องการ ในกาประดับสถานที่ ในตำแหน่งที่แตกต่างกันดังนี้

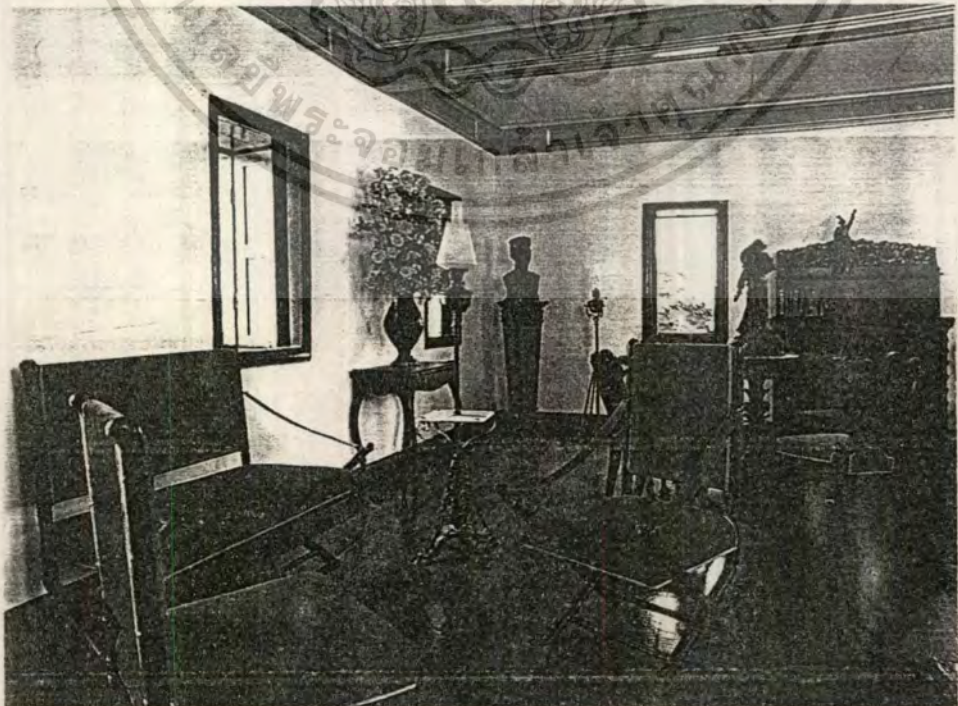
ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ จัดเป็นของประดับที่เป็นจุดเด่นด้วยตัวของมันเอง อาจวางไว้ติดผนังบริเวณโถงของบ้าน โถงบันได หรือ จัดโต๊ะเพื่อวางประดับโต๊ะเฉพาะ อาจวางไว้กลางโถง ริมผนัง หรือ มุมของห้อง เพื่อแก้ปัญหาความอับทึบของมุมห้อง โดยมากมักจะจัดไว้ให้มองเห็นได้ชัดในระดับสายตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวัสดุหรือบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นชอบจะเขียนชื่อบริษัทในการค้า
ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ประดับมุมห้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางร้านขอสงวนสิทธิ์ในการนำไปใช้

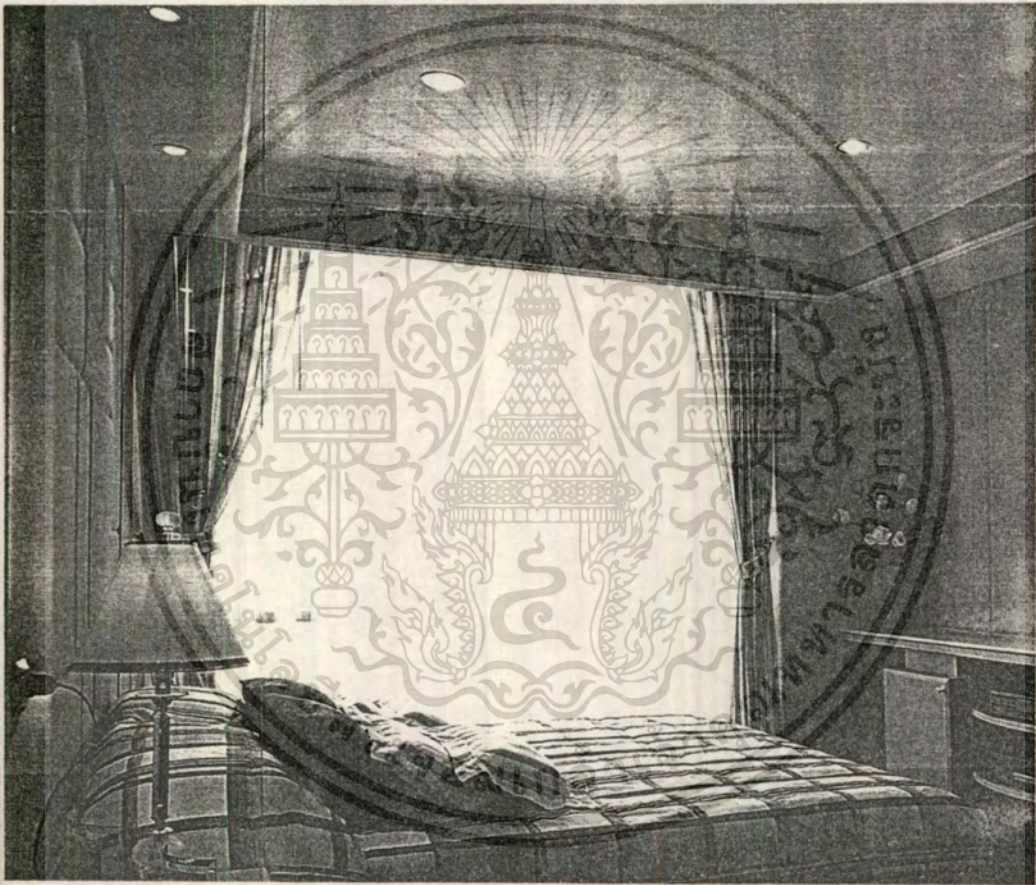


ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ประดับโถงของบ้าน



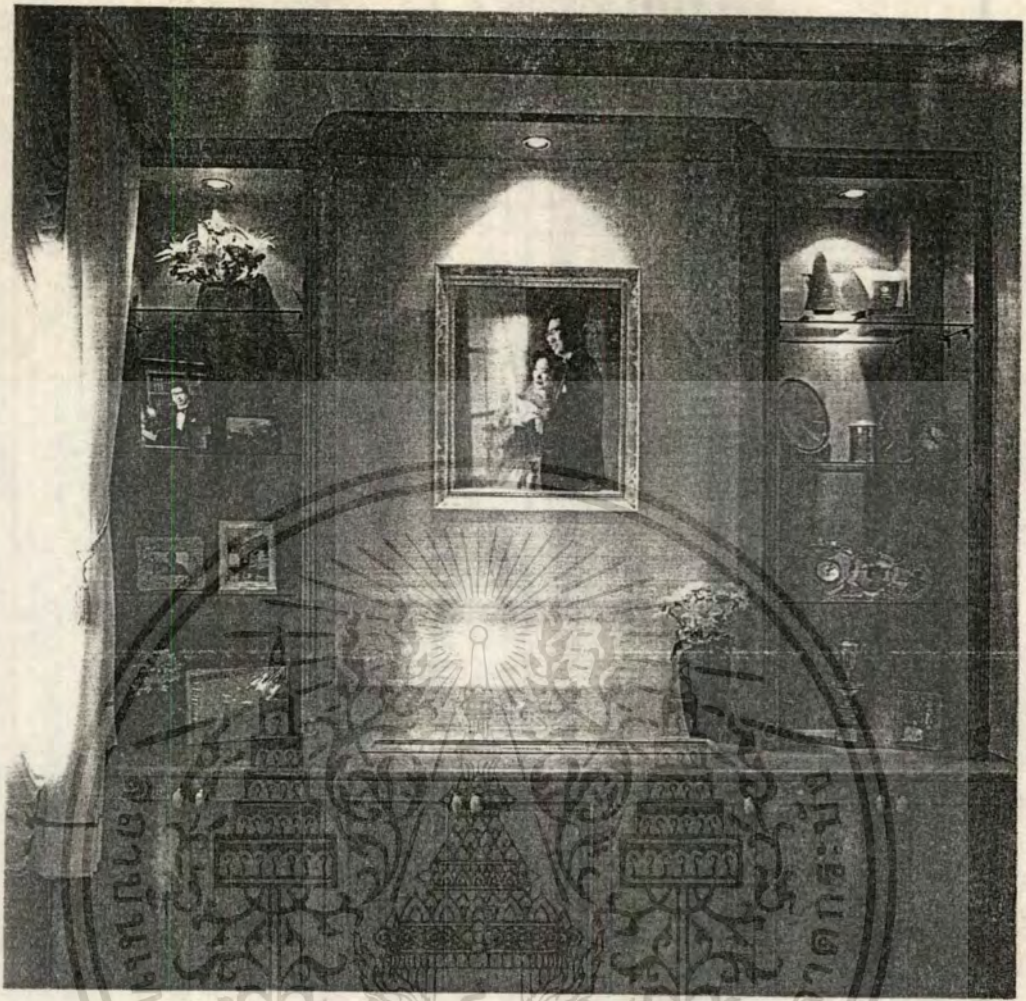
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ประดับริมผนังห้อง
 ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง จะใช้ประดับตกแต่งบริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งของ เพอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในสถานทีนั้น โดยเหมาะที่จะประดับผนังมากกว่า สามารถวางปิดมุมเพื่อแก้ความอับทึบได้เช่นเดียวกับขนาดใหญ่ แต่จะเหมาะกับบริเวณที่มีพื้นที่น้อย ไม่เช่นนั้นก็จะโล่งจนเกินไป



ภาพแสดงการจัดวางดอกไม้เพื่อแก้ความอับทึบบริเวณมุมห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



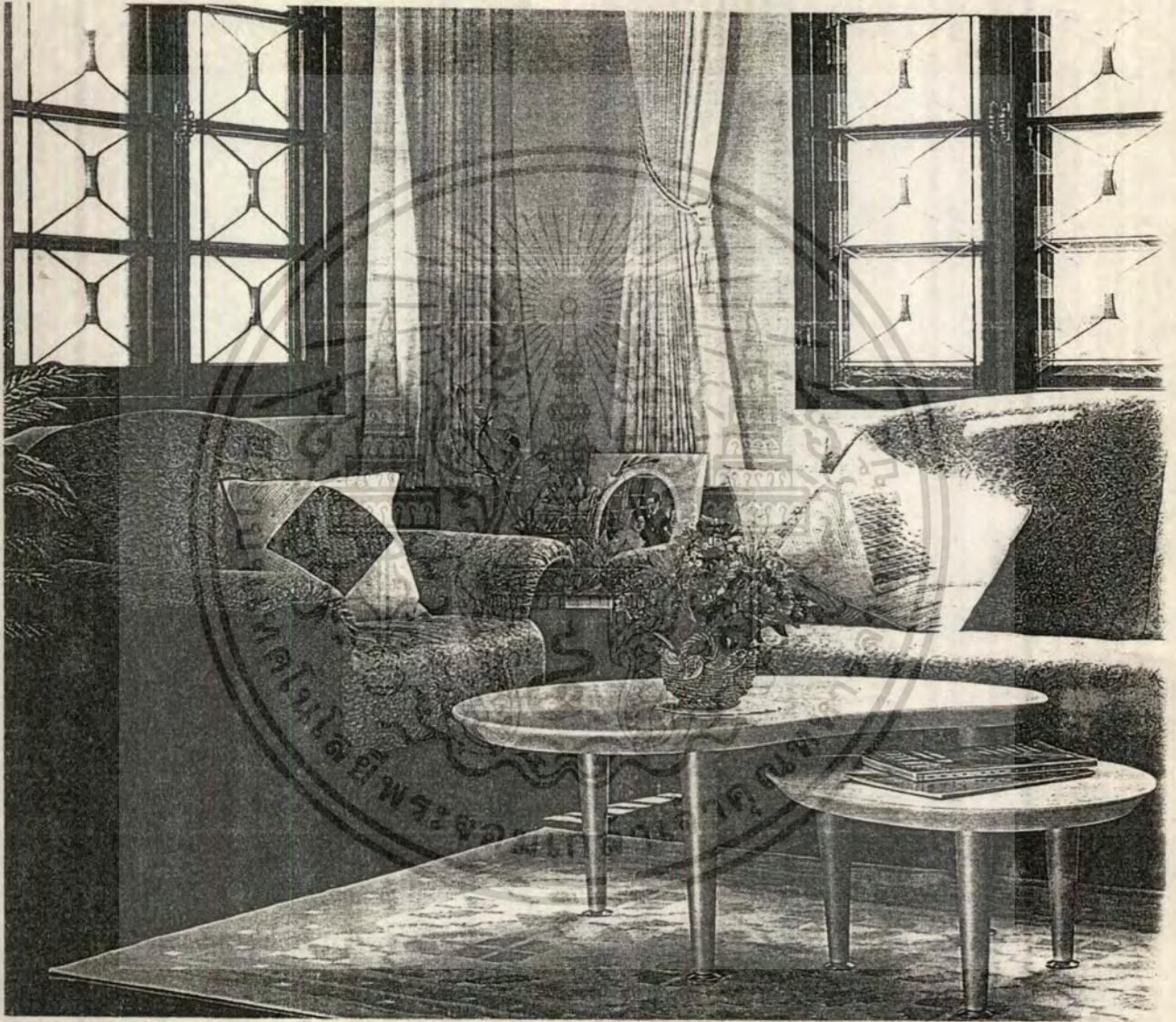
ภาพแสดงการจัดดอกไม้ประดับตู้โชว์



เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และหรือส่งไปยังหน่วยงานราชการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ภาชนะทรงเตี้ย หมายถึง ภาชนะที่มีขนาดความสูง น้อยกว่า ขนาดความกว้างของปาก เหมาะที่จะวางประดับบนโต๊ะกลาง เช่น โต๊ะประชุม โต๊ะอาหาร COFFEE TABLE กลางชุดรับแขก หรือ โต๊ะหัวเตียง เพราะดอกไม้ที่จัดบนภาชนะทรงเตี้ยจะเหมาะที่จะวางในระดับสายตาขณะที่เรานั่งลง



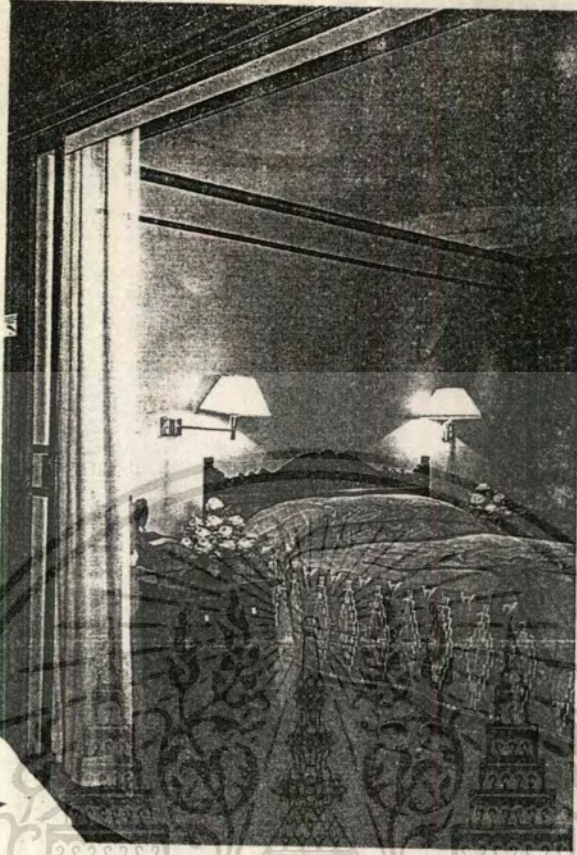
ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงเตี้ยประดับกลางชุดรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงเตี้ยประดับโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงเตี้ยประดับโต๊ะหัวเตียง



ภาพแสดงการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงเตี้ยประดับมุมหนึ่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ภาชนะทรงกลม หมายถึง ภาชนะที่มีรูปทรงใกล้เคียงกับทรงกลม แต่จะมีคุณสมบัติเหมือนภาชนะทรงสูงคือ มีขนาดของความสูง มากกว่า ขนาดของความกว้างของปาก การเลือกใช้สามารถเลือกใช้ได้เหมือนภาชนะทรงสูง ในบางโอกาสก็ใช้แทนภาชนะทรงเตี้ยได้เช่นกัน เพราะรูปทรงโดยรวมมีความกว้างใกล้เคียงกับความสูง

ง. กระจ่าง หมายถึง ภาชนะทรงเตี้ยที่มีหูหิ้ว โดยทั่วไปใช้ตะกร้าวัสดุธรรมชาติสามารถเลือกใช้ประดับสถานที่ได้เหมือนภาชนะทรงเตี้ย แต่จะเหมาะกับโอกาสที่ไม่เป็นทางการมากกว่า

- 2) มอบเป็นของขวัญของกำนัล ลูกค้าจะระบุว่าเนื่องในโอกาสใด และให้กับบุคคลใด เช่น แสดงความยินดีต่อข้าราชการผู้ใหญ่ แสดงน้ำใจต่อเพื่อนสนิท หรือ เยี่ยมไข้ญาติผู้ใหญ่โดยทั่วไปนิยมใช้ กระจ่าง หรือ ภาชนะที่มีหูหิ้ว เพื่อความสะดวกในการนำพา โดยขนาดก็มีส่วนในการเลือกใช้ให้เหมาะสม ถ้าเป็นขนาดใหญ่ก็จะเหมาะกับการจัดแบบหรูหรา เป็นทางการ หรือ ขนาดเล็กก็จะเหมาะกับการจัดดอกไม้แบบจุ่มจุ่ม ให้ความรู้สึกล้าลอง

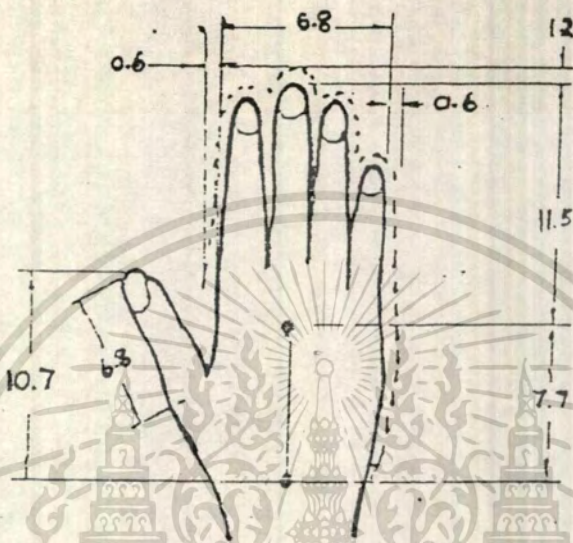


การเปิดกิจการใหม่ เป็นโอกาสที่ดอกไม้เป็นสิ่งที่น่าสนใจไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิแสดงความยินดีได้เหมาะสมที่สุดของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

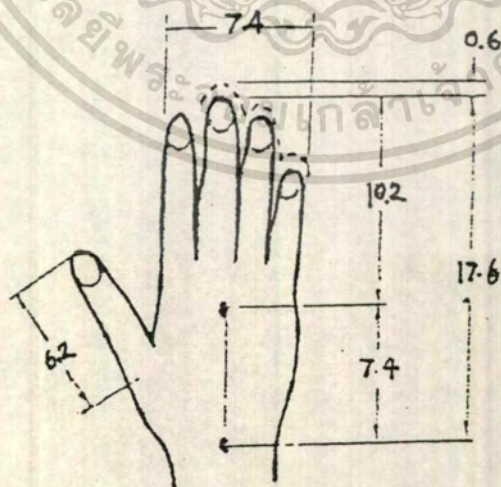
2.2.6 ข้อมูลการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาค

ขนาดสัดส่วนของร่างกายในส่วนของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ขนาดมือผู้ชาย



ขนาดมือผู้หญิง



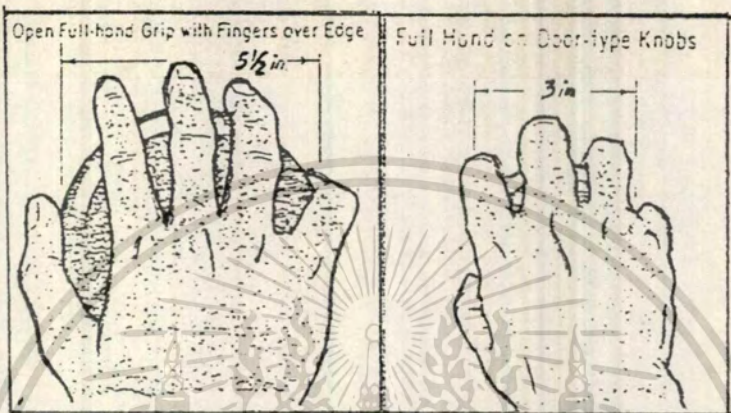
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ลักษณะการใช้งาน

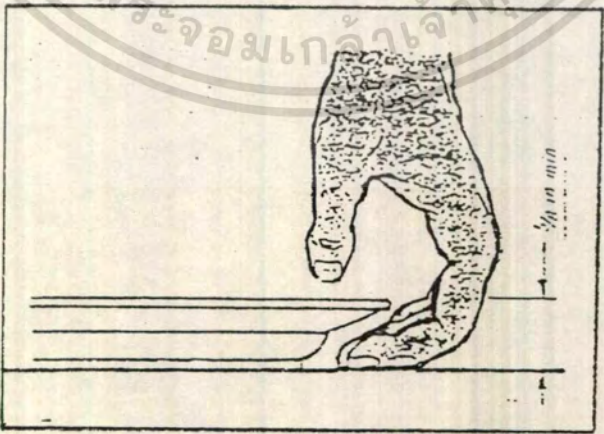
การจับกระชับเต็มมือ ขนาดที่จับเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 7.5 ซม. (3")

การจับโดยใช้นิ้วมือ ขนาดที่กระชับประมาณ 14 ซม. (4.5")



การหยิบยก ขนาดความสูงจากพื้น ปีกภาชนะที่มือสามารถสอดได้ประมาณ 1.56 ซม.

ความกว้างของปีกภาชนะที่จับประมาณ 1.75-3.15 ซม.



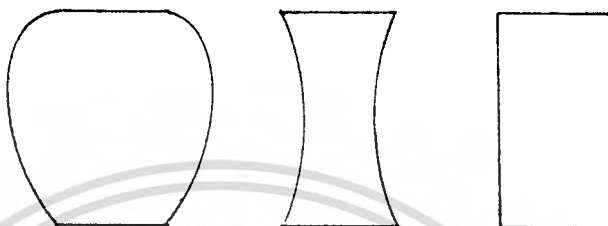
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 วิเคราะห์และสรุปขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ พิจารณาจากผลิตภัณฑ์เดิมที่ทางร้านใช้ อยู่เป็นประจำ และผลิตภัณฑ์ทั่วไป ทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก เซรามิกส์ โลหะ แก้ว หรือ วัสดุ ธรรมชาติอื่นๆ แบ่งตามรูปทรงของผลิตภัณฑ์ดังนี้

1) ภาชนะทรงสูง หรือ ภาชนะที่มีความสูงมากกว่าขนาดความกว้างของปาก

เช่น



ตารางแสดงข้อมูลขนาดสัดส่วนของภาชนะทรงสูง

ใบที่	ความสูง	ความกว้างของปาก	ใบที่	ความสูง	ความกว้างของปาก
1	16	10	16	20	9
2	35	18	17	28	12
3	28	10	18	32.5	15
4	22	9	19	18	8
5	22	7	20	38	20
6	25	10	21	27	15
7	32	25	22	27	9
8	30	10	23	20	10
9	23	10	24	26	12
10	40	12	25	20	8
11	31	18	26	28	10
12	21	8.5	27	19	8
13	19	6	28	28	10
14	17	10	29	29	9
15	18	8	30	18	8

2) ภาชนะทรงกลม หรือภาชนะที่มีรูปทรงคล้ายทรงกลม

ตารางแสดงข้อมูลขนาดสัดส่วนภาชนะทรงกลม

ใบที่	ปากกว้าง	ทรงสูง
1	9	13
2	10	22
3	7	20
4	11	12
5	10	23
6	7	15
7	10	15
8	12	15
9	13	20
10	12	18
รวม	101	173
เฉลี่ย	10	17

ภาชนะทรงกลม มีขนาดใกล้เคียงกันไม่มีความแตกต่างกันมากนัก จึงใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลมาใช้ในการกำหนดขนาดสัดส่วน

สรุป ภาชนะทรงกลมมีขนาดความกว้างของปากประมาณ 10 เซนติเมตร สูง 17 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ภาชนะทรงเตี้ย หรือ ภาชนะที่มีขนาดความสูงน้อยกว่าขนาดความกว้างของปาก ซึ่งในปัจจุบันนิยม ภาชนะทรงเตี้ยที่มีขนาดความสูงน้อยกว่าเส้นแวงโค้งกับลาด ดังภาพตัวอย่างในข้อมูลผลิตภัณฑ์ของร้าน โดยการจัดดอกไม้บนภาชนะแบบนี้นิยมจัดทั้งแบบสากล และ แบบญี่ปุ่น

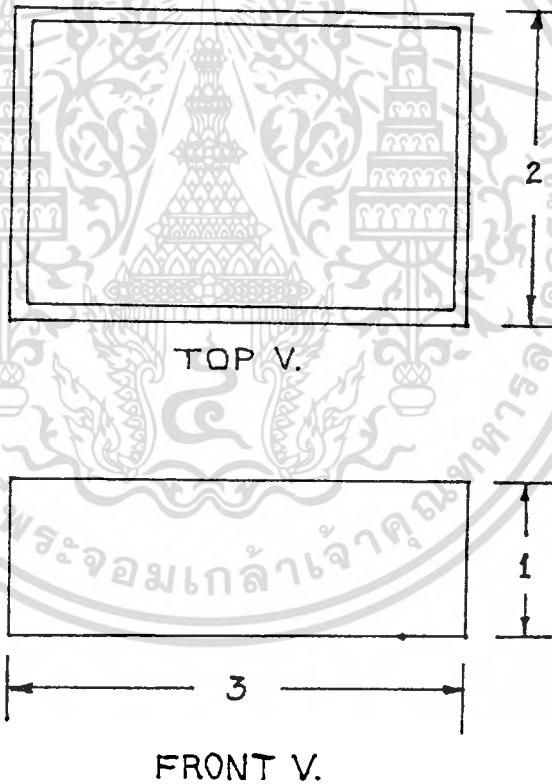
ตารางแสดงข้อมูลขนาดสัดส่วนของภาชนะทรงเตี้ย

ใบที่	ความสูง	ความกว้าง	ความยาว
1	6	13	18
2	6	12	17
3	7	14	22
4	8	15	23
5	10	19	27
6	7	15	23
7	9	19	27
8	7	16	22
9	9	17	26
10	8	17	23
11	10	21	21
12	6	13	19
13	8	26	26
14	6	11	18
15	8	24	24
16	6	17	17
17	9	17	17
18	8	17	32
19	8	18	18
20	6	19	19

รวม	152	309	458
เฉลี่ย	7.6	15.5	22.9

จากข้อมูลขนาดสัดส่วนข้างต้นจะพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย ของ ความสูง ความกว้าง ความยาว เป็นอัตราส่วนต่อกัน
 ประมาณ 1 : 2 : 3 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาดูแล้วเห็นว่าอัตราส่วนที่ได้มีความเหมาะสม
 ที่จะนำมากำหนดขนาดสัดส่วนของภาชนะดังนี้



2. การวิเคราะห์ความสูงของภาชนะ หรือ ค่า X ไม่สามารถนำค่าเฉลี่ยของ
 ข้อมูลที่ได้มากำหนดขนาดของภาชนะเป็นเพียงขนาดเดียวได้ เพราะทางร้านต้องการภาชนะ
 ทั้งขนาดเล็กและใหญ่ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า จึงทำการเปรียบเทียบข้อมูล
 ความสูง และ ความถี่ของข้อมูล ของขนาดความสูงของภาชนะแต่ละขนาด เพื่อหาค่าฐานนิยม
 เพื่อนำมากำหนดขนาดของภาชนะดังนี้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบข้อมูลความสูงของภาชนะทรงเตี้ย

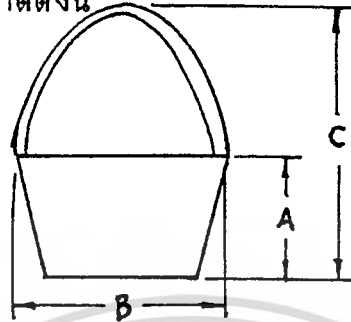
ความสูง	ความถี่
6	6
7	3
8	6
9	3
10	2
รวม	20

จากข้อมูลที่ได้ ค่าฐานนิยมของข้อมูลคือ 6 และ 8 ซึ่งมีขนาดต่างกันพอสมควร จึงเหมาะสมที่จะนำมากำหนดขนาดความสูงของภาชนะ

สรุป ภาชนะทรงเตี้ย มี 2 ขนาด และมีขนาดสัดส่วนโดยประมาณคือ

1. ขนาดใหญ่ สูง 8 ซม. กว้าง 16 ซม. ยาว 24 ซม.
2. ขนาดเล็ก สูง 6 ซม. กว้าง 12 ซม. ยาว 18 ซม.

3) กระเช้า หรือ ภาชนะทรงเตี้ยที่มีหูหิ้ว มีมากมายหลายขนาด และส่วนใหญ่ ทำจากวัสดุธรรมชาติที่มีน้ำหนักเบา ซึ่งขนาดสัดส่วนของกระเช้าขนาดใหญ่ ไม่เหมาะที่จะนำมาอ้างอิงเป็นขนาดสัดส่วนของกระเช้าเซรามิกส์ จึงนำขนาดสัดส่วนของกระเช้าที่มีขนาดกลาง และ เล็ก มาอ้างอิงเพียง 2 ขนาดดังนี้



- ขนาดกลาง

ตารางข้อมูลขนาดสัดส่วนกระเช้าขนาดกลาง

ขนาด	A	B	C
1	9	17	22
2	8	13	25
3	9	15	20
4	10	16	25
5	9	16	17
6	10	17	20
7	8	14	19
8	9	17	26
9	11	18	19
10	7	14	20
11	9	15	26
12	10	17	29
รวม	119	189	268

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดที่สิ่งเหล่านี้มีให้ดาวน์โหลดฟรี และอ้างอิงถึงเจ้า 22 เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดเล็ก

ตารางข้อมูลขนาดสัดส่วนกระเช้าขนาดเล็ก

ขนาด	A	B	C
1	8	15	17
2	9	16	17
3	7	13	16
4	8	14	17
5	9	16	18
6	8	15	19
7	7	14	17
8	6	13	15
9	6	12	16
10	7	15	18
11	6	15	16
12	6	14	17
รวม	87	172	202
เฉลี่ย	7	14	17

เนื่องจากขนาดสัดส่วนของกระเช้าในแต่ละกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน จึงใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูล มากำหนดขนาดสัดส่วนของกระเช้าทั้ง 2 ขนาด

สรุป กระเช้ามี 2 ขนาด คือ

ขนาดกลาง สูง 10 ซม. ปากกว้าง 17 ซม. ความสูงหูหิ้ว 22 ซม.

ขนาดเล็ก สูง 7 ซม. ปากกว้าง 14 ซม. ความสูงหูหิ้ว 17 ซม.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลที่มาของรูปทรงและการตกแต่ง

การออกแบบรูปทรงจากธรรมชาติเป็นแบบที่ได้ใช้ในการสร้างรูปทรง และลวดลายมาเป็นเวลานาน รูปทรงและลวดลายเหล่านี้จะให้ความรู้สึกที่อ่อนไหวและสวยงาม การออกแบบที่มีแนวความคิดจากธรรมชาติเหล่านี้ มีรายละเอียดมาก จนกระทั่งในบางครั้งไม่สามารถนำมาเป็นรูปทรงและลวดลายได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องดัดแปลงหรือปรับปรุงให้ง่ายขึ้น โดยตัดรายละเอียดบางประการออกไป ทำให้แบบที่ออกมา นั้นมีความสวยงามน่าใช้มากขึ้น

2.3.1 ข้อมูลที่มาของรูปทรง

ประเภทที่มาของรูปทรงและลวดลายจากธรรมชาติ ประกอบด้วย

1. สิ่งมีชีวิต (Livingthing)

- ก. พืช (Plant) รวมถึงส่วนต่างๆ เช่น ดอก ผล ใบ ลำต้น
- ข. สัตว์ (Animal) ได้แก่สัตว์ทุกประเภท เช่น ปลา เป็ด เต่า ผีเสื้อ เป็นต้น รวมถึงภาพคนหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของ สัตว์, คน

2. สิ่งไม่มีชีวิต (Non-livingthing) ที่มองเห็นเป็นรูปธรรมได้

- ก. พื้นโลก (Earth) ได้แก่ ภูเขา หาดทราย ก้อนหิน ดิน
- ข. น้ำ (Water) มีชื่อเรียกหลายชื่อตามปริมาณและการเคลื่อนไหวของน้ำ เช่น มหาสมุทร ทะเล แม่น้ำ น้ำตก น้ำพุ สายน้ำ หยอดน้ำ
- ค. ท้องฟ้า (Sky) ได้แก่ พระอาทิตย์ พระจันทร์ ดวงดาว ก้อนเมฆ

2.3.2 วิเคราะห์และสรุปที่มาของรูปทรง

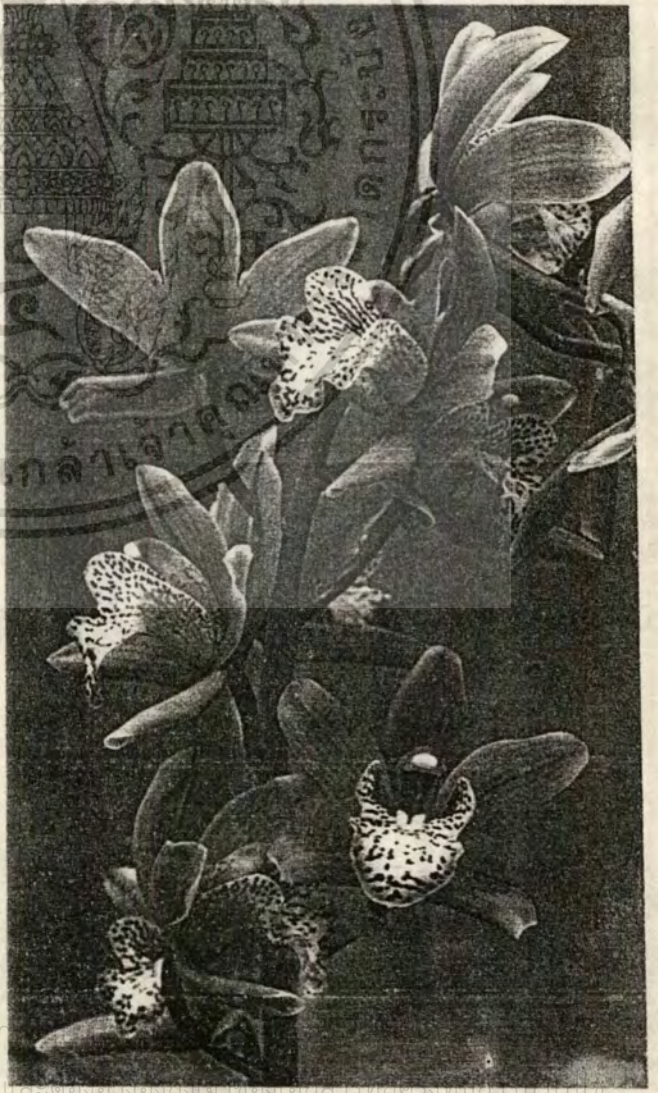
แนวทางในการออกแบบภาชนะสำหรับจัดดอกไม้ เป็นแนวทางธรรมชาติก็เพื่อให้ภาชนะมีความสวยงามสอดคล้องกับดอกไม้ และวัสดุธรรมชาติอื่น ๆ ที่นำมาตกแต่ง ดังนั้นที่มาของรูปทรงที่จะนำมาพิจารณาจึงต้องมีความกลมกลืนสอดคล้องกับดอกไม้ เพื่อส่งเสริมดอกไม้ให้ดูเด่น และไม่แย่งจุดสนใจดังนี้

1. สิ่งมีชีวิต

ก. พืช (Plant)

ดอกไม้เป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของพืช ดังนั้นส่วนประกอบอื่นๆของพืชก็มีความกลมกลืนสอดคล้องกับดอกไม้สามารถนำมาพิจารณาเป็นที่มาของรูปทรงได้ โดยส่วนประกอบใหญ่ๆ ของพืชได้แก่

- 1) ดอกไม้ มีรูปทรงหลากหลาย และแต่ละชนิดก็มีรูปทรงที่มีเอกลักษณ์ของตนสามารถนำมาเป็นที่มาของรูปทรงได้ดี เช่น กุหลาบ ลิลี



2) ใบไม้ มีรูปทรงที่หลากหลาย ดังนี้



Simple



Palmately lobed



Pinnately lobed



Palmately compound



Pinnately compound



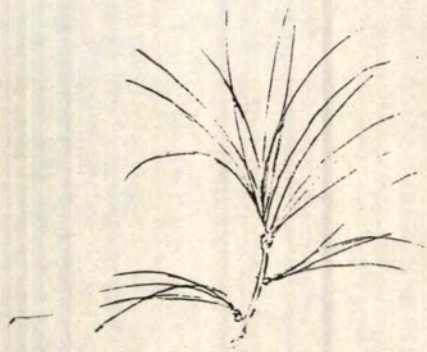
Bipinnately compound



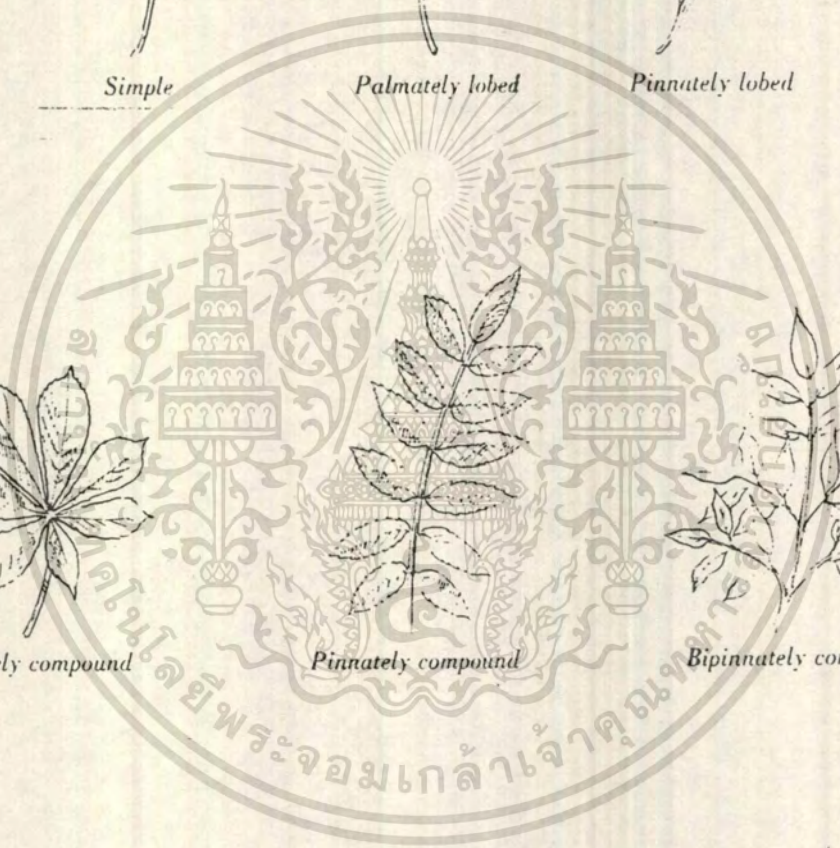
Scalelike needled (i.e., arborvitae)



Short needled (i.e., spruce)

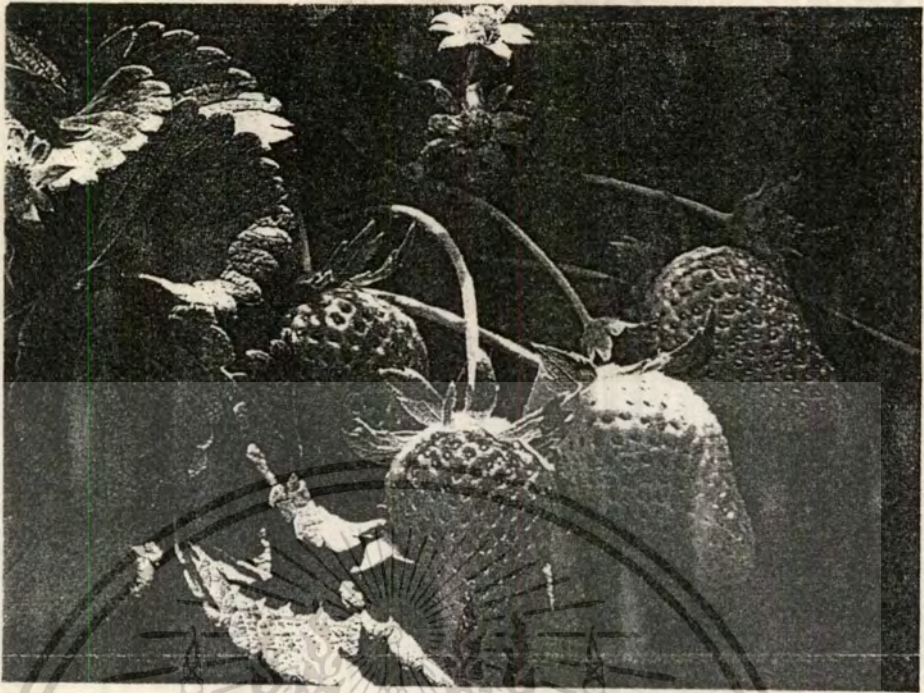


Long needled (in clusters, i.e., pine)

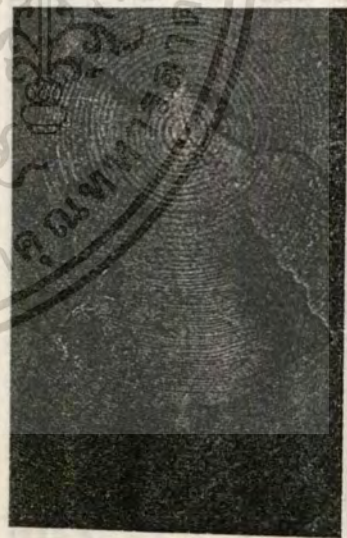


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ผลไม้ มีรูปทรงที่หลากหลาย



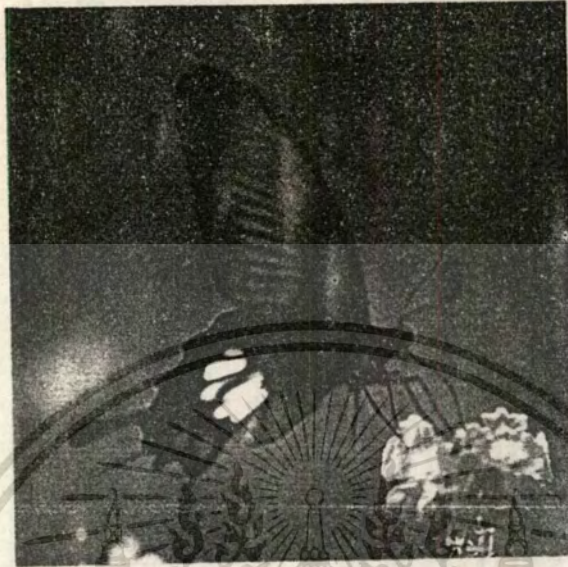
4) ลำต้น มีลักษณะของเปลือกไม้ ลายไม้ และรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สัตว์ (Plant)

สัตว์ที่มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับดอกไม้ และถือได้ว่าเป็นสิ่งที่คู่กันคือ ผีเสื้อ ผีเสื้อจึงเป็นสัตว์ที่เหมาะสมที่จะนำมาพิจารณาเป็นที่มาของรูปทรงมากที่สุด



2. สิ่งไม่มีชีวิต (Non-livingthing)

ก. พื้นโลก (Earth)

พื้นโลกคือสิ่งที่ก่อกำเนิดพืช หากไม่มีพื้นดินก็ไม่มีดอกไม้ จัดว่าเป็นสิ่งที่มีความสอดคล้องกับดอกไม้ แต่ดินไม่มีรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ที่สวยงามเหมาะสม ทฤษฎีก็เป็นสัญลักษณ์ของความแห้งแล้ง สิ่งที่เหมาะสมที่จะนำมาพิจารณาเป็นที่มาของรูปทรงคือ ก้อนหิน เพราะมีรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์น่าสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. น้ำ (Water)

น้ำ คือ สิ่งที่หล่อเลี้ยงให้ความชุ่มชื้นแก่ทุกชีวิต และเป็นสิ่งที่ดอกไม้ขาดเสียไม่ได้ มีความหลากหลายของรูปทรงตามแต่การเคลื่อนที่ของน้ำ จึงมีความน่าสนใจและเหมาะสมที่จะนำมาเป็นที่มาในการออกแบบรูปทรงภาชนะ

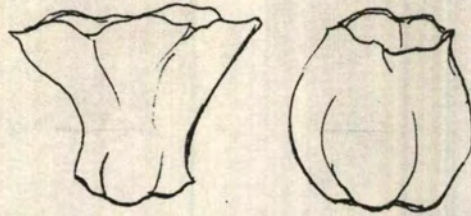


ค. ท้องฟ้า (Sky)

พระอาทิตย์ พระจันทร์ ดวงดาว และก้อนเมฆ มีรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์เป็นของตนเองอย่างแรงกล้า หากนำมาเป็นที่มาของรูปทรงจะดึงดูดความสนใจออกจากดอกไม้ จึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาเป็นที่มาในการออกแบบรูปทรงภาชนะ

จากการวิเคราะห์เลือกสิ่งที่มีความสอดคล้องส่งเสริมดอกไม้ จากสิ่งต่างๆใน
ธรรมชาติ ได้ที่มาของรูปทรงที่จะนำมาพิจารณา ดังนี้

1) ดอกไม้



2) ใบไม้



3) ผลไม้



4) ลำต้น



5) ฝักเส้น



6) ก้อนหิน



7) น้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ที่มาของรูปทรงที่จะนำมาพิจารณาเลือกเอารูปทรงที่เหมาะสมที่สุดแล้วก็นำมาวิเคราะห์ตามเงื่อนไขในกรณีพิจารณาดังนี้ —

- แบบ A (ในโอกาสที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ)

ตารางวิเคราะห์ที่มาของรูปทรงของภาชนะแบบ A

เงื่อนไขในการพิจารณา	ดอกไม้	ใบไม้	ผลไม้	ลำต้น	ผีเสื้อ	ก้อนหิน	น้ำ
ส่งเสริมเอกลักษณ์ของร้าน	3	2	1	1	1	1	2
ส่งเสริมให้ดอกไม้ดูเด่น	2	3	2	3	1	3	3
มีลักษณะเด่นน่าสนใจ	3	2	2	1	3	2	3
ให้ความรู้สึกหรูหรามีคุณค่า	2	2	1	1	2	1	3
	10	9	6	6	7	7	11

จากตารางข้างบนที่มาของรูปทรงที่เหมาะสมกับแบบ A คือ น้ำ

- แบบ B (ในโอกาสทั่วไป)

ตารางวิเคราะห์ที่มาของรูปทรงของภาชนะแบบ B

เงื่อนไขในการพิจารณา	ดอกไม้	ใบไม้	ผลไม้	ลำต้น	ผีเสื้อ	ก้อนหิน	น้ำ
ส่งเสริมเอกลักษณ์ของร้าน	3	2	1	1	1	1	2
ส่งเสริมให้ดอกไม้ดูเด่น	2	3	2	3	1	3	3
มีลักษณะเด่นน่าสนใจ	3	2	2	1	3	2	3
เหมาะสมกับโอกาสทั่วไป	3	2	1	1	1	2	2
	11	9	6	6	6	8	10

จากตารางข้างบนที่มาของรูปทรงที่เหมาะสมกับแบบ B คือ ดอกไม้

สรุป ที่มาในการออกแบบรูปทรงภาชนะจัดดอกไม้

แบบ A (ในโอกาสที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ) คือ น้ำ

แบบ B (ในโอกาสทั่วไป) คือ ดอกไม้

2.3.3 ข้อมูลการตกแต่ง

การตกแต่งภาชนะเซรามิกส์สามารถทำได้หลายวิธี แล้วแต่จุดประสงค์ของงาน
ดังนี้

1. การตกแต่งลวดลายบนเนื้อภาชนะ คือ ลวดลายที่ทำขึ้นโดยวิธีต่างๆ เมื่อผลิตออกมาแล้ว จะทำให้พื้นผิวของภาชนะไม่เรียบเกิดร่องรอยจากการตกแต่ง ไม่ว่าจะป็นรอยนูนหรือรอยบุ๋มลงไป เนื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งแบ่งตามลักษณะลายที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- Impressed Decoration ประทับลวดลายด้วยวิธีกดวัสดุต่าง ๆ ลงบนเนื้อดินที่ยังมีความอ่อนนุ่มอยู่

- Relief Decoration นำดินที่ทำเป็นลวดลายมีความหนาไม่มากนักมาปิดลงบนเนื้อดิน

- Incised Decoration ใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ขูดขีดลงบนเนื้อดิน จะเป็นลายเส้น หรือเป็นกลุ่มของเส้นทำให้เนื้อดินที่อยู่ระหว่างเส้นที่ลากผ่านเป็นลายนูนขึ้นมา

- Carving Decoration คือการขูด แกะ และควักเนื้อดินออกเป็นรูปต่าง ๆ

- Piercing Decoration เจาะทะลุเนื้อดินเป็นลวดลาย

- Inlay Decoration การฝังเนื้อดินต่างสีลงในเนื้อภาชนะตามลวดลายที่ได้แกะเอาไว้แล้วขูดเนื้อดินส่วนเกินออก วิธีนี้ต้องใช้เคลือบใสจึงจะเห็นลวดลาย

2. การตกแต่งลวดลายบนผิวภาชนะ คือ ลวดลายที่ทำขึ้นโดยไม่ทำให้เกิดรอย จะใช้ตกแต่งเฉพาะผิวภาชนะเท่านั้น มีลักษณะต่างๆ กันดังนี้

- Slip Painting คือ การนำเอาสลิปมาผสมออกไซด์ที่ทำให้เกิดสี แล้วระบายให้เกิดลวดลายบนภาชนะ

- Colour Painting คือ การนำเอาสีใต้เคลือบ หรือสีบนเคลือบระบายลงบนผิวภาชนะ

- Transfer Paper การใช้กระดาษรูปลอกทางเซรามิกส์มีสีเดียวหรือหลายสี สามารถพิมพ์ลวดลายได้เหมือนรูปวาด

- Glazing การใช้สีหรือลักษณะพิเศษอื่น ๆ ของเคลือบ เช่น ความมันวาว ความต้านทานหรือความมันของเคลือบเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

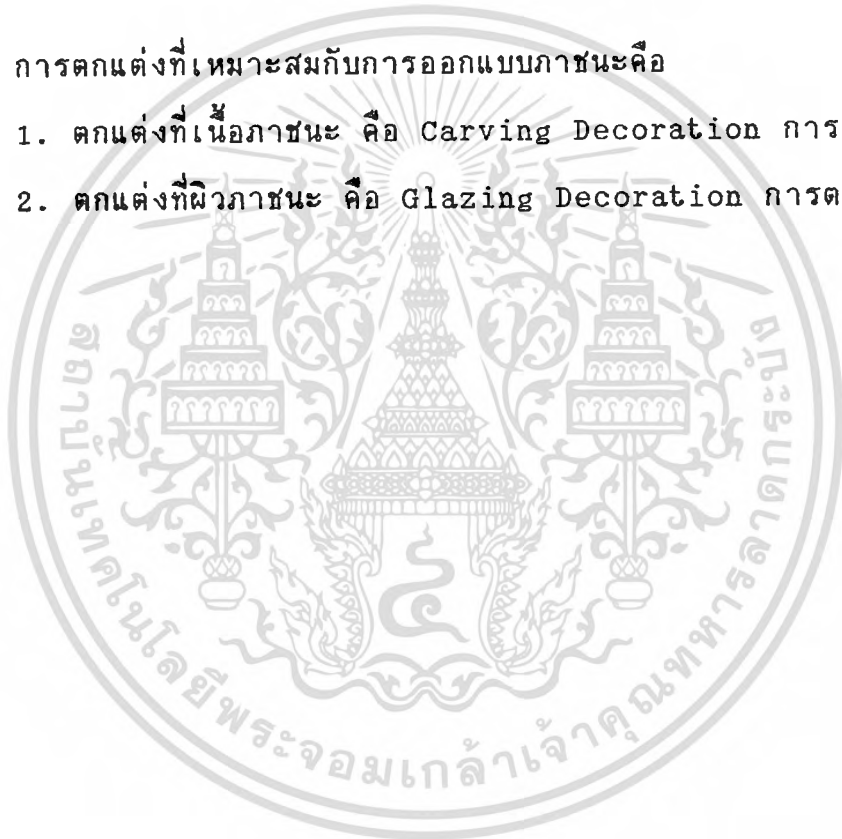
2.3.4 วิเคราะห์และสรุปการตกแต่ง

ภาษาสำหรับจัดดอกไม้ มีเงื่อนไขในการพิจารณาในการตกแต่งดังนี้

1. ไม่ควรมีลวดลายหลากสี แย่งความสนใจจากดอกไม้
2. ช่วยเสริมรูปทรงให้มีความอ่อนช้อยงดงาม
3. ลวดลายที่เกิดขึ้นต้องไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป
4. ไม่มีเส้นสายวุ่นวายมากนัก

สรุป การตกแต่งที่เหมาะสมกับการออกแบบภาษาณะคือ

1. ตกแต่งที่เนื้อภาษาณะ คือ Carving Decoration การแกะลาย
2. ตกแต่งที่ผิวภาษาณะ คือ Glazing Decoration การตกแต่งด้วยเคลือบ



2.3.5 วิเคราะห์และสรุปการวางตำแหน่งสัญลักษณ์ของร้าน

สัญลักษณ์ของร้านมีส่วนสำคัญในการสร้างความจดจำกิจการให้เกิดขึ้นกับผู้บริโภคได้ ถ้าสัญลักษณ์นั้นสามารถจัดวางบนผลิตภัณฑ์ได้อย่างกลมกลืนเข้ากับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งตำแหน่งในการจัดวางนั้นจะต้องไม่ทำให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ลดลง ดังนั้นอาจวางตำแหน่งสัญลักษณ์ในส่วนต่างๆ ของภาชนะได้ดังนี้ คือ

1. บริเวณด้านหลังของภาชนะ ซึ่งจะวางสัญลักษณ์ของกิจการได้เหมาะสมกับภาชนะที่มีรูปทรงตั้งขึ้น โดยมีด้านใดด้านหนึ่งของภาชนะมีลักษณะเป็นผนังเรียบ
2. บริเวณด้านล่างของภาชนะ , ข้างใต้ของภาชนะ การวางสัญลักษณ์ในตำแหน่งนี้ไม่เน้นสัญลักษณ์ของกิจการเท่าไรนัก เป็นเพียงการบอกให้รู้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของกิจการใด
3. ที่ตัวภาชนะ โดยให้สัญลักษณ์นั้นกลมกลืนเป็นส่วนเดียวกับผลิตภัณฑ์ เป็นตำแหน่งที่ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์กิจการ หรือประกาศให้ทราบว่า เป็นผลิตภัณฑ์ของกิจการ มักนิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ของกิจการที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยมของผู้บริโภค

ตารางวิเคราะห์การวางตำแหน่งสัญลักษณ์ของร้าน

เงื่อนไขในการพิจารณา	ด้านหลัง	ด้านล่าง	ที่ตัวภาชนะ
สร้างความจดจำแก่ลูกค้า	2	1	3
สังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจน	2	1	3
กลมกลืนเข้ากับรูปทรงผลิตภัณฑ์	1	1	3
ไม่ลดคุณค่าของผลิตภัณฑ์	2	2	2
	7	5	11

สรุป การวางตำแหน่งสัญลักษณ์ของร้าน ที่ตัวภาชนะ เป็นตำแหน่งที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลด้านสี

สี หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงที่กระทบสายตาให้เห็นเป็นสี และมีผลทางด้านจิตวิทยา คือ สีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นเตือนให้เกิดความรู้สึกต่างกัน ดังนั้น การเลือกใช้สีให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ จึงมีความสำคัญมากในการออกแบบ เพื่อความสำเร็จในการเสนอผลิตภัณฑ์

วรรณะของสี แบ่งออกเป็น 2 พวก ตามลักษณะของสีที่ปรากฏ ดังนี้

1. วรรณะสีร้อน เป็นสีที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อนและตื่นเต้นเกิดพลัง และ แข็งแรง สีในวรรณะนี้ ประกอบด้วยสี เหลือง เหลืองส้ม ส้ม แดง ม่วงแดง
2. วรรณะสีเย็น เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเย็น สบายตา ประกอบด้วยสี เขียว น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน ม่วง

2.4.1 จิตวิทยาการใช้สี

การใช้สีบนผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆดังนี้

1. ขนาด
 - 1.1 สีอ่อน ให้ความรู้สึก ใหญ่
 - 1.2 สีเข้ม ให้ความรู้สึก เล็ก
2. น้ำหนัก
 - 2.1 สีอ่อน และ สีร้อน ให้ความรู้สึก เบา
 - 2.2 สีเข้ม และ สีเย็น ให้ความรู้สึก หนัก
3. ความแข็งแรง
 - 3.1 สีร้อน ให้ความรู้สึก แข็งแรงมาก
 - 3.2 สีเย็น ให้ความรู้สึก แข็งแรงน้อย
4. อุดหนุน
 - 4.1 สีร้อน ให้ความรู้สึก อบอุ่นจนถึงร้อน ไม่สงบนิ่ง ตื่นเต้น
 - 4.2 สีเย็น ให้ความรู้สึก สดชื่น สงบเยือกเย็น สบายใจ
5. ความสะอาด
 - 5.1 สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึก สะอาดที่สุด
 - 5.2 สีอ่อน เช่น สีฟ้าอ่อน สีเหลืองอ่อน สีเขียวอ่อน สีฟ้าอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับให้ความรู้ที่นุ่มนวล สะอาดต่อนักศึกษาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความภูมิฐานสง่างาม

หากต้องการความรู้สึกนี้ ต้องหลีกเลี่ยงสีร้อน ที่มีความเข้มรุนแรง ยกเว้นใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อความสะอาด หรือ ดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

ลักษณะนี้จะเห็นได้ชัดจากวัตถุที่มีสีตัดกัน จะมองแยกจากกันได้ชัดเจน

8. ความหรูหรา สีที่ขอมรับกันโดยทั่วไป คือ สีทอง

สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ

1. การใช้สีเพื่อสร้างทัศนวิสัยแจ่มใส

- 1.1 สีสดใสกับสีสดใส
- 1.2 สีอ่อนกับสีสดใส
- 1.3 สีอ่อนตัดกับสีเย็น
- 1.4 สีที่ตัดกันเองตามปกติ
 - สีดำบนพื้นเหลือง
 - สีเหลืองบนพื้นดำ
 - สีแดงบนพื้นขาว
 - สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
 - สีส้มบนพื้นน้ำตาล
 - สีชมพูบนพื้นดำ

2. การใช้สีเพื่อทำให้เห็นระยะใกล้-ไกล

สีอ่อนให้ความรู้สึกว่ายู่ใกล้

สีเย็นให้ความรู้สึกว่ายู่ไกล

3. การใช้สีสร้างความมีชีวิตชีวาเด่นชัด การใช้สีเข้มจัด และสีอ่อน จะทำให้เด่นชัดกว่าการใช้สีที่มีความเข้มอ่อนใกล้เคียงกัน

หลักในเรื่องของความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องมีสีชนิดหนึ่งที่ปรากฏเด่นออกมามากกว่า อาจเป็นการใช้สีอ่อนกับสีเย็น หรือ การใช้สีที่มีปริมาณต่างกัน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าเปลี่ยนแปลงความสดใสของสีอีกด้วยเท่านั้น ไม่นอญญาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 วิเคราะห์ และ สรุปการใช้สี

เงื่อนไขในการเลือกใช้สี

1. ให้ความรู้สึกสะอาดตา
2. ให้ความรู้สึกสดใสไม่เคร่งเครียด
3. ให้ความรู้สึกหรูหรามีราคา
4. เข้ากับสีของดอกไม้ซึ่งมีหลากหลายทั้งโทนสีเย็น และอบอุ่นได้

สรุป จากเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น สีที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ควรเป็นสีอ่อน ซึ่งต้องเข้ากับโทนสีของดอกไม้ในแต่ละชนิด

โทนสีเย็น คือ ฟ้ำ เขียว ม่วงน้ำเงิน

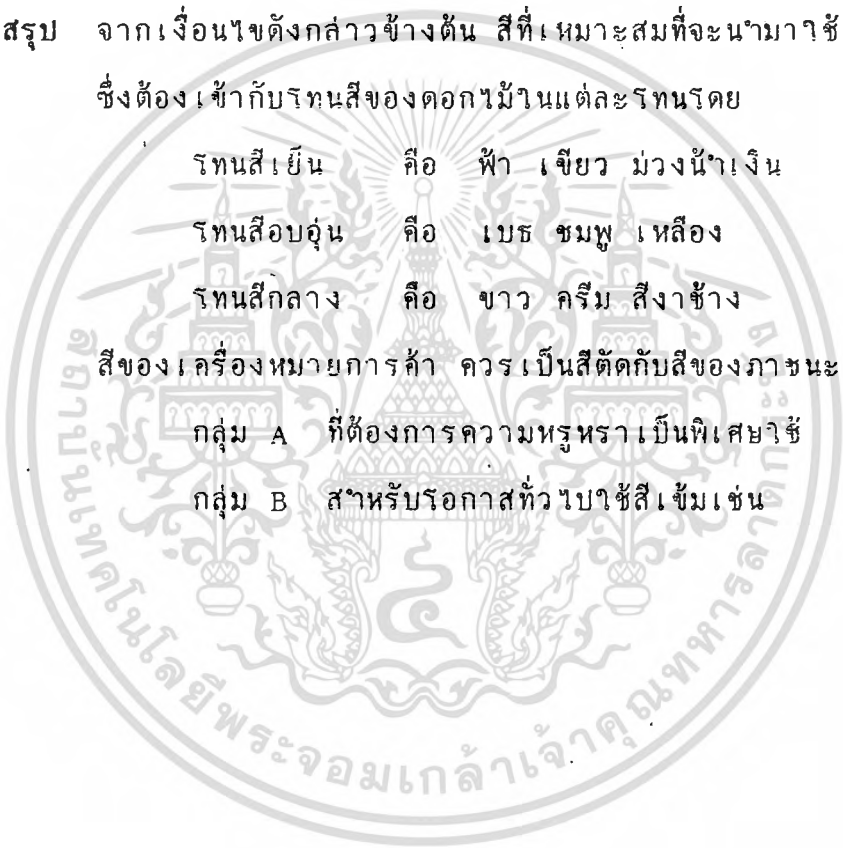
โทนสีอบอุ่น คือ เบจ ชมพู เหลือง

โทนสีกลาง คือ ขาว ครีม สีงาช้าง

สีของเครื่องหมายการค้า ควรเป็นสีตัดกับสีของภาชนะ โดย

กลุ่ม A ที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ สีทอง

กลุ่ม B สำหรับโอกาสทั่วไปใช้สีเข้มเช่น สีน้ำเงิน



2.5 ข้อมูลประเภทวัสดุผลิตภัณฑ์

2.5.1 ข้อมูลวัสดุผลิตภัณฑ์

เนื้อดินปั้นผลิตภัณฑ์ (Ceramics bodies) หมายถึง การนำวัตถุดิบต่าง ๆ เช่น ดิน, ควอทซ์, เฟลสปาร์ และอื่น ๆ มาจัดผสมกันด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานเฉพาะอย่าง โดยการจัดผสมส่วนต่าง ๆ ของเนื้อดินปั้นนั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. รูปร่างของผลิตภัณฑ์ซึ่งต้องอาศัยวัตถุดิบที่มีความเหนียวปริมาณเพียงพอที่จะขึ้นรูปได้ และต้องคงรูปได้เมื่อแห้ง
2. หลังแห้ง เมื่อนำไปเผาผลิตภัณฑ์ต้องไม่แตกหัก ดังนั้นต้องเลือกวัตถุดิบที่ไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์หดตัวมากเกินไป ได้แก่ การเลือกใช้ ฟลักซ์, ควอทซ์, กรีก (ดินทนไฟเผาแล้วบด)
3. ปริมาณของฟลักซ์ในเนื้อดินปั้นต้องมีปริมาณไม่มากเกินไป เพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์บิดงอได้ถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงมาก ฟลักซ์เป็นสารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยากลายเป็นแก้วทำหน้าที่ประสานภายในเนื้อดินให้เป็นเนื้อเดียวกันหลังการเผา สารประเภทนี้ ได้แก่ เฟลสปาร์, คอร์นิชสโตน

เนื้อดินปั้นผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยวัตถุดิบ 3 ชนิดผสมกัน คือ ดิน, ควอทซ์ และหินฟันม้า (เฟลสปาร์) นำมาผสมกันแบบ ไตรแอกเซียล (Triaxial) วัตถุดิบทั้ง 3 ชนิดนี้สามารถนำมาจัดอัตราส่วนกัน เพื่อเป็นเนื้อดินปั้นที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละอย่างไป โดยทั้ง 3 อย่างนี้ เป็นโครงสร้างหลักให้แก่เนื้อดินปั้น อีกทั้งวัตถุดิบเหล่านี้เป็นสินแร่ธรรมชาติหาง่ายและราคาถูก ถ้าจัดผสมดี เราก็จะได้เนื้อดินปั้นที่ใช้งานได้ดี ต้นทุนไม่สูง และเผาได้โครงสร้างตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีกล่าวถึงส่วนผสมของเนื้อดินปั้น มี 3 วิธี คือ

1. การกล่าวถึงเป็นเปอร์เซ็นต์วัตถุดิบ เช่น

ดินขาว	35 %
ดินเหนียว	25 %
หินแก้ว	13 %
หินฟันม้า	27 %

2. การกล่าวถึงเป็นเปอร์เซ็นต์ของออกไซด์ต่าง ๆ เช่น

SiO ₂	66.7 %
Al ₂ O ₃	21.6 %
Fe ₂ O ₃	0.5 %
CaO	0.6 %
MgO	0.4 %
K ₂ O, Na ₂ O	4.5 %
Loss	5.7 %

3. การกล่าวถึงเป็นสูตรทั่วไป (Seger Formula)

RO, R ₂ O	R ₂ O ₃	RO ₂
0.36	1	5.24

RO, R₂O (Basic oxide) หมายถึง ออกไซด์ของโลหะที่มีวาเลนซ์ 2 และ 1 ตามลำดับ ได้แก่ CaO, MgO, K₂O, Na₂O เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ข้อมูลประเภทเนื้อดินปั้นที่ใช้ในงานภาชนะ

เนื้อดินชนิดเอิร์ทเทนแวร์ (Earthen ware)

เนื้อดินชนิดเอิร์ทเทนแวร์ เป็นผลิตภัณฑ์เผาในอุณหภูมิไม่สูงมากนัก อุณหภูมิไม่เกิน 1190 c (cone 6) เนื้อดินจะมีความพรุนตัวบ้าง ใช้ดินเหนียวธรรมดาที่พบทั่วไป ผสมทรายหรือดินเชื้อบ้าง เพื่อแก้ปัญหาการแตกร้าว ดินชนิดนี้ขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน (Throwing) นับว่าเหมาะดี ดินชนิดนี้ส่วนมากมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง มักจะเป็นสีแดง สีน้ำตาลอ่อน หรือ เข้ม และมีความทนไฟไม่สูงมากนัก

การเตรียมดินปั้นชนิดเอิร์ทเทนแวร์ ตามธรรมดา พวกทำเครื่องปั้นดินเผา มักนิยมใช้ดินในท้องถิ่นของตน สะดวกแก่การนำมาผลิต ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายได้ดี สิ่งจำเป็นที่ควรทดสอบในขั้นแรก คือการทดสอบการหดตัวของดิน การดูดซึมน้ำ ตลอดจนความเหนียว ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้ผลิตทราบอุณหภูมิที่เหมาะสมในกาทำผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้ จะมีเนื้อหนา หยาบ ทึบแสง และมีความพรุนตัวค่อนข้างมาก สีที่ได้มีทั้ง สีขาว เทา และน้ำตาลอ่อน ตามสีของเนื้อดินที่ใช้ เคาะแล้วเสียงทึบไม่กังวาล จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ

เนื้อดินสโตนแวร์ (Stoneware)

เป็นเนื้อดินที่เผาถึงจุดสุกตัว (Vitious) ส่วนใหญ่เป็นสีเทาอ่อน สีเทาเข้ม สีน้ำตาล อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาประมาณ 1190-1180 c (cone 2-5) มีคุณลักษณะแข็งแกร่งเป็นพิเศษ น้ำและของเหลวไหลซึมไม่ได้ เนื้อดินชนิดสโตนแวร์ เผาไฟสูงมาก (Higher heat) เนื้อดินมีความเหนียวดีมาก และค่อนข้างหยาบ วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ดั้งเดิมใช้ดินตามแหล่งธรรมชาติ มักเป็นสีค่อนข้างแดง

การเตรียม-ผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เผาไฟในอุณหภูมิก่อนข้างสูง มีผู้เตรียมขึ้นเอง และนิยมใช้หินฟันม้า (Feldspar) เป็นส่วนผสมช่วยให้เกิดหลอมละลาย (Flux) และช่วยให้ช่วงการเผาชาว (Long Firing Range) ได้ดี บางชนิดเนื้อดินใช้ดินเชื้อ (Grog) ผสมลงไปบ้าง ถ้าไม่มีดินประเภทสโตนแวร์เคล ส่วนผสมของเนื้อดินโดยใช้ดิน Kaolin ดินบอลเคล หินฟันม้า หินแก้ว และออกไซด์ของเหล็ก ซึ่งทำให้เกิดสีน้ำตาลเหมือนธรรมชาติ

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีเนื้อที่ค่อนข้างหนา หยาบ ทึบแสง และมีความแข็งแกร่งมาก สีที่ได้ คือ สีเทา, น้ำตาล เคาะได้เสียงกังวาล คุณภาพดีกว่า เอิร์ทเทนแวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อดินปั้นชนิดพอร์ซเลน (Porcelain)

เนื้อดินปั้นชนิดพอร์ซเลน เป็นเนื้อดินปั้นที่เผาถึงจุดสุกตัว (Vitrified ware) เหมือนผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ แต่เนื้อดินละเอียดกว่า สีขาว มีความโปร่งแสง (Translucent) เเผาในอุณหภูมิ 1250 c ขึ้นไป (cone 9) เนื้อดินส่วนใหญ่ประกอบด้วย ดินขาว (Kaolin or White Clay) หินฟันม้า (Feldspar) หินแก้ว (Flint) และดินเหนียวขาว (Ball Clay) ผสมกันตามสัดส่วน

การเตรียมเนื้อดินค่อนข้างยุ่งยาก มีกระบวนการหลายขั้นหลายตอน และโดยเฉพาะดินขาว (Kaolin) ไม่ค่อยมีความเหนียว ซึ่งจำเป็นจะต้องหาดินชนิดอื่นเข้าช่วยผสมด้วย การทำผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้วิธีหล่อในพิมพ์ (Casting)

ส่วนผสมของเนื้อดินพอร์ซเลน โดยประมาณทั่ว ๆ ไป จะใช้ดินประมาณ 5 ส่วน หินฟันม้าประมาณ 3 ส่วน หินแก้วประมาณ 2 ส่วน แล้วนำไปผสมบดเข้าด้วยกัน จากรายการส่วนผสมดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเนื้อดินนั้นจะประกอบด้วยดินขาว (Kaolin) กับดินบอลเคล (Ball clay) ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์สีขาว และมีความเหนียวพอขึ้นรูปได้ หลักการสำคัญอยู่ที่ว่า ดินที่นำมาใช้นั้นต้องล้างและบดให้ละเอียดเสียก่อน โดยผ่านเครื่องแยกเหล็ก เนื่องจากดินขาวบางแหล่งมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง จะทำให้สีไม่ค่อยขาวนัก

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีเนื้อบาง ละเอียด มีความโปร่งแสง และมีความแข็งแรงแรงมาก สีของเนื้อผลิตภัณฑ์เป็นสีขาว เคาะได้เสียงกังวาล จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง

2.5.3 วิเคราะห์และสรุปประเภทเนื้อดินปั้นที่เลือกใช้

ตารางวิเคราะห์เนื้อดินปั้นสำหรับภาชนะทั้งสองชุด

เงื่อนไขในการพิจารณา	Earthenware	Stoneware	Porcelain
ความหยาบของผิว	1	2	3
ทนต่อการขีดขีด	1	2	3
ความแข็งแรงทนทาน	1	3	2
ทำความสะอาดง่าย	2	3	3
ผลิตง่าย	3	3	1
การดูดซึมน้ำน้อย	1	2	3
ราคาไม่แพงมาก	3	2	1
	12	17	16

สรุป จากตารางข้างต้นเนื้อดินปั้นที่เหมาะสมคือ Stoneware

2.5.4 ข้อมูลประเภทของเคลือบและลักษณะ

น้ำเคลือบ คือ สารประกอบของซิลิเกต (Silicate) ผสมกับสารประกอบอย่างอื่นที่เป็นตัวช่วยหลอมละลายซึ่งเราเรียกว่า ฟลักซ์ (Flux) อาจจะมีออกไซด์ของโลหะผสมลงไปด้วย เพื่อให้เกิดสีและทึบในเคลือบ เมื่อเผาส่วนผสมของน้ำเคลือบถึงอุณหภูมิที่ทำให้หลอมละลายแล้ว น้ำเคลือบจะรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน และเมื่อทิ้งไว้ให้เย็นจะมีลักษณะเหมือนแก้วบางๆจับติดอยู่กับผิวผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์ในการเคลือบ

1. เพื่อป้องกันการซึมผ่านของแก๊สและน้ำ
2. เพื่อให้มีความแข็งแกร่งทนต่อการกัดกร่อนต่างๆ
3. เพื่อให้มีความสวยงามน่าใช้
4. เพื่อป้องกันไม่ให้สกปรกง่ายและสะดวกในการทำความสะอาด
5. เพื่อให้มีความทนทานต่อการกระแทกเสียดสีได้

วัตถุดิบที่ใช้ในการทำน้ำเคลือบ

วัตถุดิบที่ใช้ทางเซรามิกส์นั้นมีมากมายหลายชนิด ส่วนมากมักเป็นสารประกอบที่ซับซ้อน และมีสิ่งสกปรกเจือปนนอกเหนือจากส่วนประกอบหลัก น้อยนักที่จะเป็นออกไซด์บริสุทธิ์ตั้งนั้นในการทำน้ำเคลือบโดยใช้วัตถุดิบอย่างเดียวกันจำนวนเท่ากัน แต่ชื่อจากแหล่งที่ต่างกันอาจจะได้สีเคลือบที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดของสารนั้นๆและกรรมวิธีในการผลิตด้วย วัตถุดิบที่ใช้มีมากมายหลายชนิดแต่สามารถแบ่งตามคุณสมบัติทางเคมี ได้เป็น 3 กลุ่มคือ

- วัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเป็นด่าง (Bases group) เป็นตัวช่วยลดอุณหภูมิในการหลอมละลาย (Fluxing agents) ในทางเซรามิกส์ใช้สัญลักษณ์ RO และ R_2O แทนแทนวัตถุดิบกลุ่มนี้ ซึ่งได้แก่ ตะกั่วออกไซด์ (PbO) สังกะสีออกไซด์ (ZnO) แบเรียมออกไซด์ (BaO) โซเดียมออกไซด์ (Na_2O) เป็นต้น

- วัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเป็นกลาง (Intermediates or Neutrals group) ทำหน้าที่เป็นตัวทนไฟ (Refractory) และตัวให้สี (Colorants) ในทางเซรามิกส์ใช้สัญลักษณ์ R_2O_3 แทนแทนวัตถุดิบกลุ่มนี้ ซึ่งได้แก่ อะลูมินาออกไซด์ (Al_2O_3) เหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) โครเมียมออกไซด์ (Cr_2O_3) เป็นต้น

- วัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเป็นกรด (Acid group) ทำหน้าที่เป็นตัวทำให้เกิดแก้ว (Glass forming) และทำให้ทึบในเคลือบ (Opacifier) ในทางเซรามิกซ์ใช้สัญลักษณ์ RO_2 เขียนแทนวัตถุดิบกลุ่มนี้ ซึ่งได้แก่ ซิลิกาออกไซด์ (SiO_2) ดีบุกออกไซด์ (SnO_2) และ ไทเทเนียมออกไซด์ (TiO_2) เป็นต้น

ในการแสดงองค์ประกอบและส่วนผสมของเคลือบใด ๆ นั้น นิยมเขียนกันเป็นสูตรสากลหรือเรียกกันว่า สูตรเอมพิริคัล (Empirical glaze formular) ตัวอย่างเช่น

0.4 PbO

0.3 CaO

0.3 Al_2O_3

1.6 SiO_2

0.3 BaO

สารที่ให้สีทางเซรามิกซ์ (Ceramic Colorants)

สีต่างๆในน้ำเคลือบเกิดได้จากการผสมออกไซด์ของโลหะที่มีคุณสมบัติในการให้สีลงในส่วนผสม หรือได้จากการผสมผงสีสำเร็จรูป (Pigment หรือ Stains)

ออกไซด์ที่ให้สี ออกไซด์แต่ละชนิดให้สีที่แตกต่างกันไป จำแนกตามสีได้ดังตาราง ตารางตัวอย่างการใช้สารสีในเคลือบ

สี	ออกไซด์	เปอร์เซ็นต์	อุณหภูมิ	บรรยากาศในการเผา
ดำ (Black)	Cobalt	1-2	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
	Manganese	2-4		
	Iron	8		
	Cobalt	1		
	Manganese	3		
น้ำเงิน (Blue)	Cobalt	0.5-1	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
	Turquoise copper (Alkaline flux)	3-5	ต่ำ	Oxidizing
	State blue nickel (with zinc)	1-3	ต่ำ	Oxidizing

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี	ออกไซด์	เปอร์เซ็นต์	อุณหภูมิ	บรรยากาศในการเผา
น้ำตาล (Brown)	Rutile	5	ทุกอุณหภูมิ	Reducing
	Chromium (with MgO, ZnO)	2-5	ต่ำ	ทุกบรรยากาศ
	Iron	3-7	ทุกอุณหภูมิ	Oxidizing
	Nickel (with zinc)	2-4	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
เขียว (green)	Copper	1-5	ทุกอุณหภูมิ	Oxidizing
	Iron	1-4	ทุกอุณหภูมิ	Reducing
	Nickel	3-5	ต่ำ	Oxidizing
แดง (red)	Chrome-Tin pink	5	ทุกอุณหภูมิ	Oxidizing
	Coral Chromium (with high PbO)	5	ต่ำ	Oxidizing
	Purple manganese (with KNaO)	4-6	ทุกอุณหภูมิ	Oxidizing
	Copper	1	ทุกอุณหภูมิ	Reducing
	Iron (high SiO ₂) (KNaO, CaO)	2-5	ต่ำ	Oxidizing
น้ำตาลแดง (tan)	Iron	2	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
	Manganese	2	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
	Rutile	2	ทุกอุณหภูมิ	ทุกบรรยากาศ
เหลือง (yellow)	Antimony	5	ต่ำ	Oxidizing
	Uranium (with Alkaline glaze)	5-8	ทุกอุณหภูมิ	Oxidizing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของน้ำเคลือบ

น้ำเคลือบที่ใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ดินเผามีหลายชนิดด้วยกัน ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อแบ่งหรือจำแนกชนิดของน้ำเคลือบนั้นก็ยังมีหลายเกณฑ์ เช่น

ก. แบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่

- เคลือบตะกั่ว (Lead glazes)
- เคลือบเกลือ (Salt glazes)
- เคลือบบอแรกซ์ (Borosilicate glazes)
- เคลือบขี้เถ้า (Ash glazes)
- เคลือบเฟลด์สปาร์ (Feldspar glazes)

ข. แบ่งตามลักษณะที่มองเห็น หรือตามลักษณะของผิวเคลือบ ได้แก่

- เคลือบใส (Clear glazes)
- เคลือบทึบ (Opaque glazes)
- เคลือบผลึก (Crystalline glazes)
- เคลือบด้าน (Mat glazes)
- เคลือบร้าว (Crackle glazes)
- เคลือบสี (Color glazes)
- เคลือบมันหรือเคลือบมุก (Luster glazes)

ค. แบ่งตามชนิดของผลิตภัณฑ์ที่นำไปเคลือบ ได้แก่

- เคลือบพอร์สเลน (Porcelain glazes)
- เคลือบบอนไชนา (Bonechina glazes)
- เคลือบเอิร์ทเทนแวร์ (Earthenware glazes)
- เคลือบสโตนแวร์ (Stoneware glazes)

ง. แบ่งตามกรรมวิธีการผลิต ได้แก่

- เคลือบดิบ (Raw glazes)
- เคลือบฟริต (Frit glazes)

จ. แบ่งตามความทนไฟ

- เคลือบไฟสูง (High temperature glazes)
- เคลือบไฟปานกลาง (Intermediate temperature glazes)
- เคลือบไฟต่ำ (Low temperature glazes)

จากการแบ่งน้ำเคลือบตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นได้หลายประเภท แต่โดยหลักใหญ่ทั่วไปในการแบ่งประเภทของเคลือบ คือ การแบ่งตามความทนไฟ ซึ่งเคลือบแต่ละชนิดมีคุณสมบัติดังนี้

เคลือบไฟสูง (High fire glazes)

เป็นเคลือบที่ต้องใช้อุณหภูมิสูงในการเผา คือ ประมาณ 1,230°-1,460°ซ. วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นตัวช่วยหลอมละลาย(Flux) คือ หินฟันม้า(Fekdspar) และหินปูน(Whiting) เป็นต้น เนื่องจากมีส่วนผสมคล้ายกับเนื้อดินพอร์สเลน (Porcelain body) มาก และเผาที่อุณหภูมิสูง ทำให้เคลือบ (glaze) และเนื้อดินปั้น (Body) เชื่อมติดกันแน่นสนิท จนแทบจะเป็นเนื้อเดียวกัน ทำให้ไม่เกิดการร้าวหรือการร่อนออกของเคลือบ การระเหยของเคลือบที่อุณหภูมิสูงๆมีน้อยกว่าเคลือบชนิดอื่น เป็นเคลือบที่ไม่ละลายในตัวทำละลายอื่นๆ ทนต่อกรด ยกเว้นกรด Hydrofluoric acid (HF) ทนต่อด่างแก่ๆ แม้กระทั่ง Potassium hydroxide (KOH) และ Sodium hydroxide (NaOH) ทนต่อการขีดข่วน มีความแข็งแกร่งดี ถ้าใช้เคลือบลงบนผลิตภัณฑ์ใดก็จะเพิ่มความแข็งแกร่งในผลิตภัณฑ์นั้นๆ นิยมใช้เคลือบผลิตภัณฑ์พอร์สเลนและสโตนแวร์ มีทั้งชนิดด้านและมันวาว

สูตรของเคลือบไฟสูงโดยทั่วไปมีดังนี้

- 1. 0.1-0.3 KNaO
- 0.0-0.3 MgO
- 0.0-0.7 BaO 0.4-0.8 Al₂O₃ 3.0-5.0 SiO₂
- 0.4-0.7 CaO
- 0.0-0.7 SrO
- Cone 7-10

- 2. 0.1-0.3 KNaO
- 0.0-0.3 MgO
- 0.0-0.7 BaO 0.5-1.1 Al₂O₃ 6.0-15.0 SiO₂
- 0.4-0.7 CaO
- 0.0-0.7 SrO

เคลือบไฟปานกลาง (Intermediate fire glazes)

เป็นเคลือบที่ใช้อุณหภูมิในการเผาปานกลางประมาณ $1,000^{\circ}$ – $1,230^{\circ}$ ซ. ส่วนมากใช้เคลือบผลิตภัณฑ์พวกเอิร์ทเทนแวร์ (Earthenware) โบนไชนา (Bonechina) ซึ่งผลิตภัณฑ์พวกนี้จะมีความแข็งแกร่งน้อยกว่าพวกเคลือบไฟสูง

ตัวอย่างสูตรเคลือบไฟปานกลาง มีดังนี้

0.55 CaO

0.20 KNaO

0.15 ZnO

0.10 MgO

0.25 Al_2O_3

0.30 B_2O_3

2.75 SiO_2

Cone 4–5

เคลือบไฟต่ำ (Low fire glazes)

เป็นเคลือบที่ต้องใช้อุณหภูมิในการเผาต่ำกว่า $1,000^{\circ}$ ซ. วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นตัวช่วยหลอม (Flux) ส่วนมากเป็นพวกตะกั่ว (Lead) และบอแรกซ์ (Borax) เนื่องจากเผาที่อุณหภูมิต่ำ จึงทำให้เนื้อดินปั้นไม่สุกตัว ทำให้เนื้อเคลือบกับเนื้อดินปั้นเกาะกันไม่ค่อยแน่นนักจึงมักจะมีการรานที่ผิวเคลือบ เนื้อเคลือบมีความแข็งน้อย ทำให้ไม่คงทนต่อการขีดข่วน และไม่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง แต่ผิวเคลือบมักจะมีแวววาวและสีสดสวยดี การเผาจะต้องระวังมาก เพราะเคลือบส่วนมากมักจะมีการไหลตัว (Fluidity) ที่ดี มักใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์ทางศิลปะ (Artware) กระเบื้องสีต่างๆที่ใช้ตามวัด โบสถ์ เป็นต้น

ตัวอย่างสูตรเคลือบไฟต่ำ มีดังนี้

0.50 PbO

0.25 BaO

0.15 CaO

0.10 KNaO

0.15 Al_2O_3

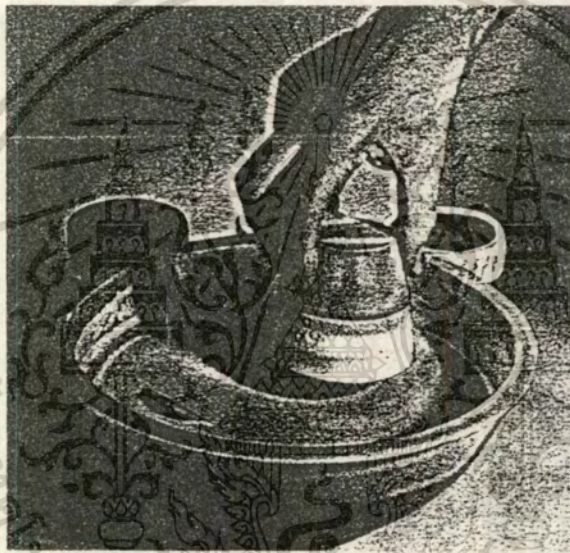
1.75 SiO_2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

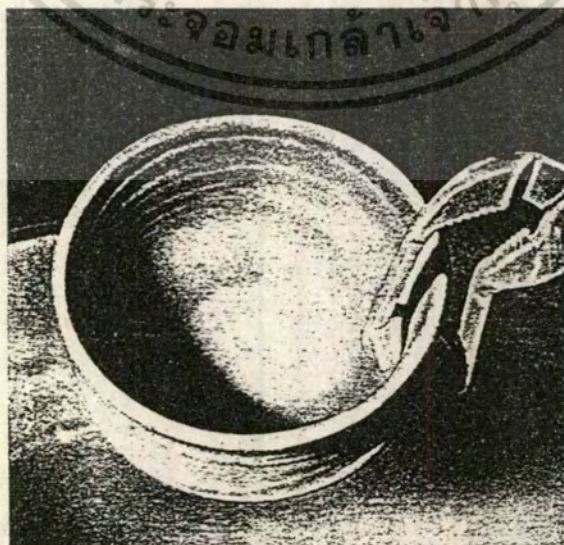
วิธีเคลือบผลิตภัณฑ์ (Glazing method)

การเคลือบผลิตภัณฑ์ เราควรเลือกวิธีที่เหมาะสม คือ ทำให้รวดเร็ว สะดวก และได้ผลดี เหมาะกับขนาดของผลิตภัณฑ์ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เคลือบด้วยวิธีชุบหรือจุ่ม (Dipping) การเคลือบด้วยวิธีนี้ทำให้รวดเร็วและง่ายกว่าวิธีอื่น เหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบาและสามารถยกได้ โดยการเอาผลิตภัณฑ์จุ่มลงในน้ำเคลือบที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งน้ำเคลือบจะต้องมีจำนวนมากพอที่จะจุ่มผลิตภัณฑ์ทั้งใบได้ เป็นวิธีการที่ประหยัดและนิยมใช้กันมาก



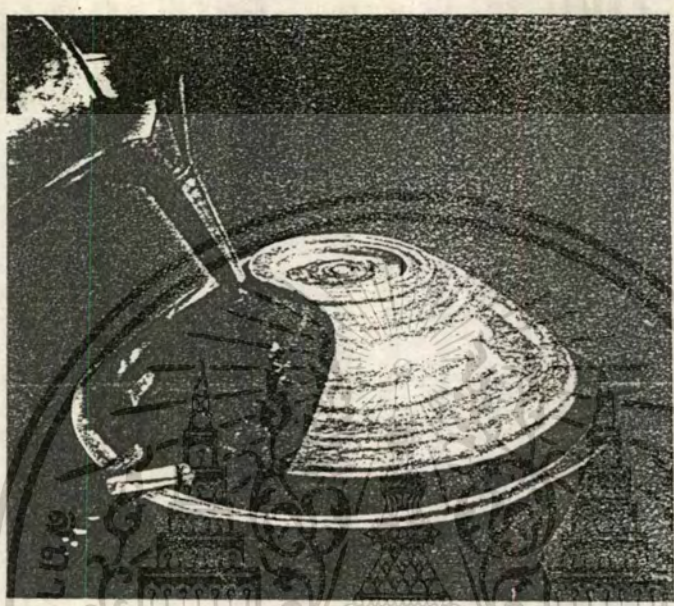
ภาพแสดงการชุบเคลือบ



ภาพแสดงการชุบเคลือบโดยใช้อุปกรณ์คืบภาชนะ

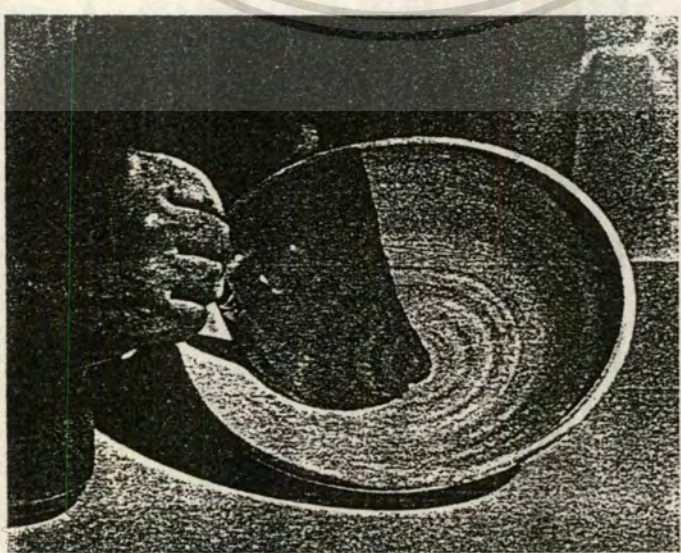
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เคลือบด้วยวิธีเทหรือราด (Pouring) วิธีนี้ส่วนมากใช้กับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น โถง หรือ แจกันใหญ่ๆ ซึ่งไม่สามารถจุ่มลงในอ่างน้ำเคลือบได้ หรือใช้สำหรับน้ำเคลือบที่มีปริมาณน้อยๆ โดยการนำผลิตภัณฑ์ไปวางบนปากอ่างน้ำเคลือบที่มีไม้วางพาดอยู่ แล้วใช้ภาชนะตักน้ำเคลือบราดให้ทั่ว วิธีนี้อาจจะได้ผิวเคลือบที่ไม่ค่อยเรียบนัก เนื่องจากรอยต่อระหว่างการเทราดแต่ละครั้ง



ภาพแสดงการเคลือบด้วยวิธีเทราด

3. เคลือบด้วยวิธีทา (Painting) วิธีนี้ใช้แปรงหรือพู่กันทา ส่วนมากใช้กับผลิตภัณฑ์ทางศิลปะ (Artware) ที่ต้องการหลายสี แปรงหรือพู่กันที่ใช้ทาน้ำเคลือบควรมีขนยาว นุ่ม เพื่อที่จะได้อุ้มน้ำเคลือบไว้ได้มากๆ

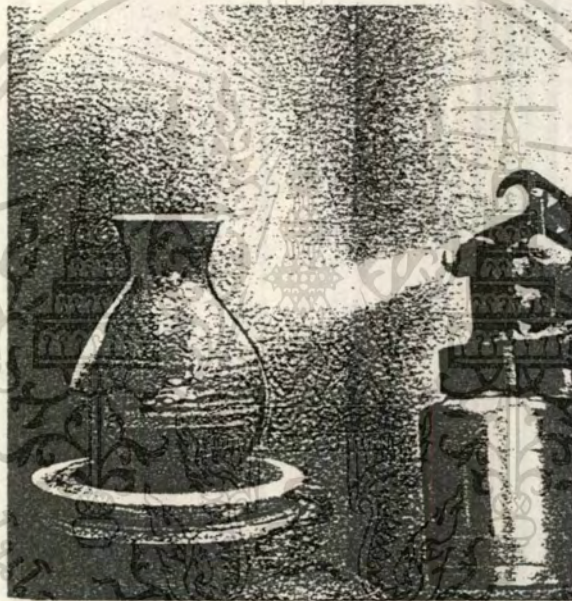


เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำไปแสดงการเคลือบด้วยวิธีที่เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เคลือบด้วยวิธีพ่น (Spraying) วิธีนี้เป็นวิธีที่ทำให้ได้เคลือบที่สม่ำเสมอ
 เหมาะสำหรับช่างผู้ชำนาญ) น้ำเคลือบที่ใช้เคลือบด้วยวิธีนี้ต้องผสมให้ใสกว่าการเคลือบ
 ด้วย 3 วิธีแรก เพื่อสะดวกในการพ่น ถ้าน้ำเคลือบมีความเข้มข้นมากจะทำให้พ่นไม่ออก
 วิธีนี้เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่และเครื่องสุญญากาศต่างๆ เวลาพ่นควรพ่นในตู้พ่น
 (Spray booth) เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นเคลือบฟุ้งกระจาย และสามารถนำเคลือบที่ติดอยู่
 ในตู้พ่นมาใช้ได้อีก เป็นการประหยัดไปในตัว นอกจากนี้ยังเหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ
 เผาครั้งเดียว (One firing) คือ อยู่ในลักษณะผลิตภัณฑ์ดิบ (Greenware) วิธีนี้สิ้น
 เปลืองน้ำเคลือบมากที่สุด



ภาพแสดงการเคลือบด้วยวิธีพ่น

เมื่อผลิตภัณฑ์ผ่านการเคลือบเสร็จแล้วต้องตกแต่งผิวเคลือบให้เรียบร้อย เช่นตรงไหน
 เป็นรอยมือจับไม่มีเคลือบให้สม่ำเสมอ ถ้าที่ผิวเคลือบเป็นรูเล็กๆ (Pinholes) เมื่อเคลือบ
 แห้งแล้วก็ใช้มือลูบเบาๆผงเคลือบก็จะลงไปอุดจนเรียบ เสร็จแล้วชุบหรือเช็ดน้ำเคลือบส่วน
 ที่จะต้องวางสัมผัสกับพื้นออกให้หมด เพื่อป้องกันการติดกับพื้นรองในขณะเผา เนื่องจากการ
 หลอมละลายของน้ำเคลือบ

ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดที่มีฝาปิด เช่น โถ ผอบ หรือชามมีฝา เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้
 เวลาจะเผาจะต้องปิดฝากันเป็นชุดๆ เพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว และเพื่อให้ตัวกับฝาสามารถ
 ปิดกันได้สนิท ฉะนั้นเมื่อเคลือบแล้วต้องชุบเคลือบส่วนที่ตัวกับฝาสัมผัสกันให้สะอาด แล้วใช้
 อะลูมินาละลายน้ำทาบางๆกันที่ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝากับตัวติดกัน

2.5.5 วิเคราะห์และสรุปประเภทของเคลือบที่เลือกใช้

จากการวิเคราะห์และสรุปประเภทของเคลือบที่เลือกใช้ คือ Stoneware เคลือบที่เลือกใช้จึงต้องเหมาะสมกับเนื้อดินด้วย และจากข้อมูลเคลือบพบว่าเคลือบที่เหมาะสม คือ เคลือบไฟกลาง ถึง สูง คืออุณหภูมิในการเผาประมาณ 1,150-1,280 องศา C แต่จะมีความแตกต่างในลักษณะของเคลือบสำหรับภาชนะ 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่ม A ต้องการแสดงลักษณะของสายน้ำและให้ความรู้สึกหรูหรามีคุณค่า
เคลือบที่เหมาะสมคือ เคลือบใสที่ผสมออกไซด์ที่ฟ้าสี

กลุ่ม B ต้องการแสดงความอ่อนหวานสวยงามของดอกไม้
เคลือบที่เหมาะสมคือ เคลือบทึบสี

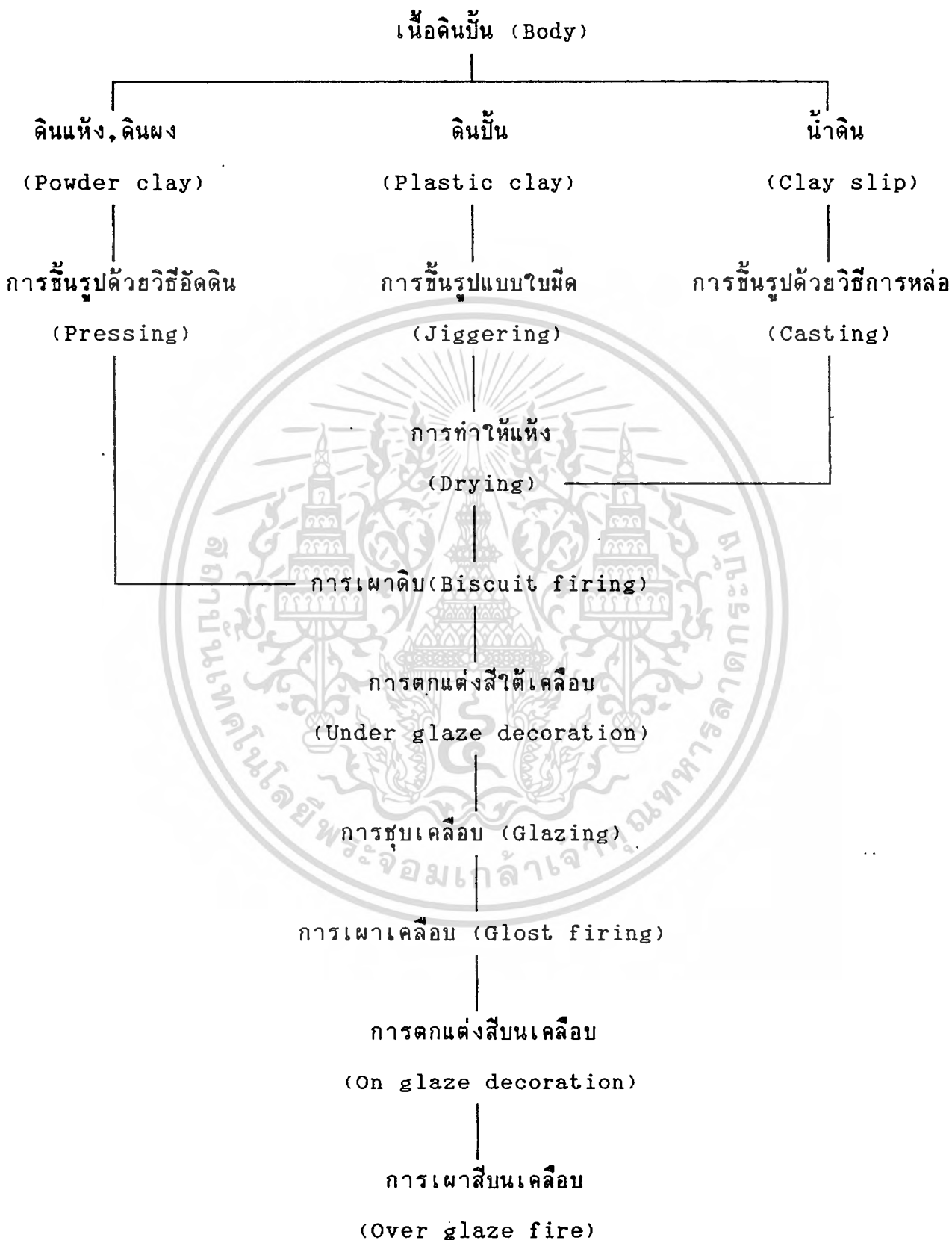
สรุป เคลือบที่เหมาะสมคือเคลือบไฟกลางถึงสูง 1,150-1,460 องศา C

กลุ่ม A ใช้เคลือบใสที่ผสมออกไซด์ที่ฟ้าสี

กลุ่ม B ใช้เคลือบทึบสี

2.6 ข้อมูลกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

การผลิตเครื่องปั้นดินเผาต้องผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน ดังแผนผังที่จะแสดงต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะเอกสารนี้ลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบรรจุหีบห่อ (Packing)

กรรมวิธีการผลิต

1. การเตรียมเนื้อดินปั้น ทำได้โดยการนำส่วนต่างๆ อันได้แก่ ดินขาว ดินเหนียว (ในปริมาณที่พอเหมาะแก่การขึ้นรูป) และวัตถุดิบอื่นๆ เช่น Feldspar มาซึ่งตวงตามสัดส่วนที่กำหนด แล้วนำไปบดในหม้อบดซึ่งอาจจะบดแยกกันระหว่าง วัตถุดิบแต่ละชนิดหรือบดรวมกันได้ประมาณ 24 ชั่วโมง วัตถุดิบที่ได้จากการบดจะถูกถ่ายลงสู่ ถังกวน และจะต้องควบคุมให้มี ถ.พ. 1.35-1.38 กรองน้ำดินด้วยตะแกรง เบอร์ 180-200 เมช ปล่อยน้ำดินให้ผ่านเครื่องแยกสารแม่เหล็ก สำหรับน้ำดินที่เตรียมไว้ได้จนถึงขั้นตอนนี้ สามารถนำไปใช้เป็นน้ำ Slip สำหรับเทแบบต่อไป แต่ปกติการเตรียมน้ำดิน (Slip) เพื่อเทแบบจะต้องเตรียมเติมสารที่เป็นตัวช่วยในการลอยตัว (Deflocculant) ลงไปด้วย สำหรับเนื้อดินปั้นที่จะใช้ขึ้นรูปด้วยวิธี Turning นั้น จะนำน้ำดินที่ได้ผ่านการแยกสารแม่เหล็กแล้วไปเข้าเครื่องกรองอัด (Filter press) เพื่อแยกน้ำออก จากนั้นนำไปเข้าเครื่องนวดไล่อากาศ (Pug mill) แล้วจึงนำมาเข้าเครื่องนวด เพื่อเป็นการพัฒนาคุณสมบัติของเนื้อดินให้ดีขึ้น

2. การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะปากเปิด จะขึ้นรูปด้วยวิธี มีทั้งแบบที่ใช้แรงคนและแบบอัตโนมัติ

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นรูปทรงกลวง (Drain casing) หรือรูปทรงตันในลักษณะอื่นๆที่ไม่สามารถขึ้นแบบ Turning ได้จะใช้วิธีหล่อแบบ (Slip casting) โดยเตรียมน้ำดินและสารช่วยในการลอยตัว เข้าด้วยกัน และมี ถ.พ. 1.75-1.85

3. การอบผลิตภัณฑ์ให้แห้ง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเครื่อง Turning จะติดมากับแบบ (Mould) การอบแห้ง อาจใช้เครื่องอบแห้งแบบเป็นชั้น เคลื่อนขึ้นลงตลอดเวลา แล้วจึงนำผลิตภัณฑ์ออกจากแบบและส่งผลิตภัณฑ์ดิบเข้าเครื่องอบต่อไป ซึ่งจะเป็นการช่วยเร่งในการนำแบบกลับมาใช้

4. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ (Finishing) ขอบผลิตภัณฑ์ที่แห้งแล้ว มักใช้เครื่องขัดอัตโนมัติหรือเครื่องขัดส่วนกันผลิตภัณฑ์ อาจใช้หมอนบดสีหาลาด หรือฟองน้ำ ส่วนการติดหูเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ภาชนะในปัจจุบันมีการนำเครื่องจักรมาใช้แทนคนบ้างแล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเผาติดิบ (Bisque firing) จะเผาที่อุณหภูมิ 900-1000°C ผลิตภัณฑ์ที่แบบจะเรียงซ้อนกัน ระหว่างผลิตภัณฑ์จะใส่ทรายหรือดินผสมพิเศษ เพื่อป้องกันการยุบตัวตรงกลางผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะเรียงเป็นชั้นบนรถที่เข้าเตาเผาอีกทีหนึ่ง ส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นถ้วยจะเรียงแบบปากประกบกัน หลังเผาเสร็จแล้วจึงนำมาตรวจสอบคัดเลือก

6. การตกแต่งก่อนเคลือบ (Underglaze decoration) ผลิตภัณฑ์บางส่วนอาจตกแต่งก่อนนำไปเผาเคลือบ ซึ่งอาจใช้วิธีเขียนลายด้วยสีใต้เคลือบ (Underglaze colour) หรือใช้ซิลค์สกรีนหรือรูปลอกก็ได้ การตกแต่งแบบนี้จะคงทนถาวรกว่าการตกแต่งบนเคลือบแต่สีจะไม่สดใสเท่า

7. การชุบเคลือบ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะชุบเคลือบด้วยการใช้สายพานนำผลิตภัณฑ์เข้าไปในบริเวณที่มีเคลือบพ่นเป็นละอองฝอย ผลิตภัณฑ์บางลักษณะอาจใช้วิธีชุบน้ำเคลือบด้วยการจุ่มผลิตภัณฑ์ลงในถังน้ำเคลือบ

8. การเผาเคลือบ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เมื่อชุบเคลือบแล้วจะเรียงไว้ในหีบดินแล้ว จึงนำมาเข้าเตาเผาผลิตภัณฑ์แบบๆ จะวางบนฐานรอง ผลิตภัณฑ์ที่มีก้นเว้าจะวางบนจานทนไฟ โรงงานบางแห่งอาจจะไม่เรียงผลิตภัณฑ์ในหีบดินก็ได้ รอขบผลิตภัณฑ์ที่เผาแล้วซึ่งเกิดจากเครื่องรองรับสามารถขีดออกด้วยเครื่องขีด แล้วจึงนำมาตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะถูกเก็บเข้าโกดังหรือทำการตกแต่งอีกครั้งหนึ่ง

9. การตกแต่งบนเคลือบ อาจจะทำได้ด้วยวิธีการเขียนลวดลายด้วยสีบนเคลือบ (Overglaze colour) ใช้รูปลอก ซิลค์สกรีน เป็นต้น แล้วจึงเผาผลิตภัณฑ์ที่มีการตกแต่งด้วยสีทองจะต้องนำผลิตภัณฑ์เข้าเผาอีกครั้ง ที่อุณหภูมิ 750°C

10. การบรรจุหีบห่อ ผลิตภัณฑ์ ที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้วจะนำมาตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้ายเพื่อแบ่งเกรดผลิตภัณฑ์ สำหรับการจำหน่ายอีกครั้ง

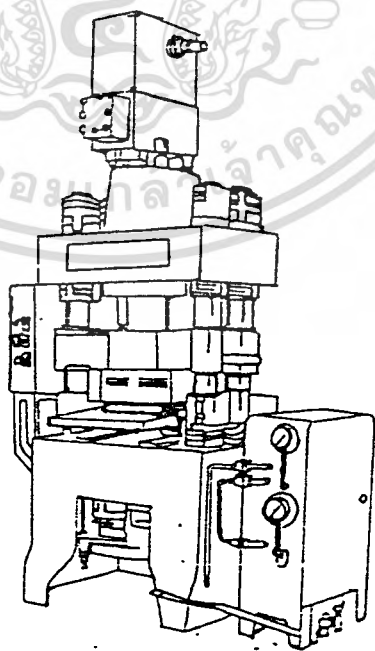
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 ข้อมูลกรรมวิธีการขึ้นรูป (Forming Process)

กรรมวิธีในการขึ้นรูปในระบบอุตสาหกรรม มีหลายวิธีดังนี้

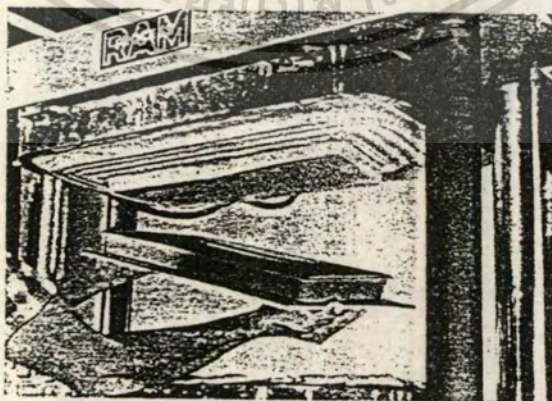
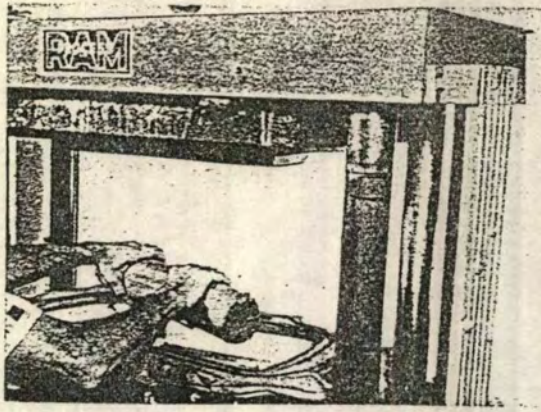
1. วิธีขึ้นรูปด้วยวิธีกด (Press Method)

การผลิตด้วยวิธีนี้ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีแรงกด ดัน และน้ำหนักมาก ได้แก่ เครื่องกดอัตโนมัติไฮดรอลิก (Automatic Hydraulic Press) มีทั้งชนิดอัตโนมัติ และแบบธรรมดาที่กำลังคนช่วยอัดก็มี โดยเฉพาะวัตถุดิบที่เตรียมนำมาใช้ในการผลิต มีลักษณะเป็นผง หรือเป็นฝุ่น (Dry Press or Semi-wet Press) ซึ่งอัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมอยู่ในราวประมาณ 5-16 % (ไม่สามารถนวดเป็นก้อนได้) ต้องอาศัยแรงอัดจึงจะเกาะเป็นรูปได้ แม้พิมพ์จะต้องสร้างด้วยเหล็กแข็ง (Steel Mould) การออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ต้องเป็นแท่งตัน เป็นเหลี่ยม ไม่มีส่วนเว้าและส่วนโค้งมาก จะทำให้ถอดพิมพ์ไม่ออก ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ ได้แก่ กระเบื้องฝาผนัง กระเบื้องปูพื้น อุปกรณ์ไฟฟ้า (Low Voltage Insulators) กระเบื้องมุงหลังคา (Roofing Tiles) กระเบื้องโมเสสประเภทอิฐต่าง ๆ เช่น อิฐประดับ หรือตกแต่ง อาจจะเคลือบสีสรรค์ให้สวยงาม กรรมวิธีผลิตแบบนี้ นิยมใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม สามารถผลิตได้ปริมาณมาก ๆ และมีมาตรฐานการลงทุนอุปกรณ์ เครื่องมือค่อนข้างสูง



ภาพแสดง เครื่องมือผลิตกระเบื้องโมเสสแบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงขั้นตอนการขึ้นรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

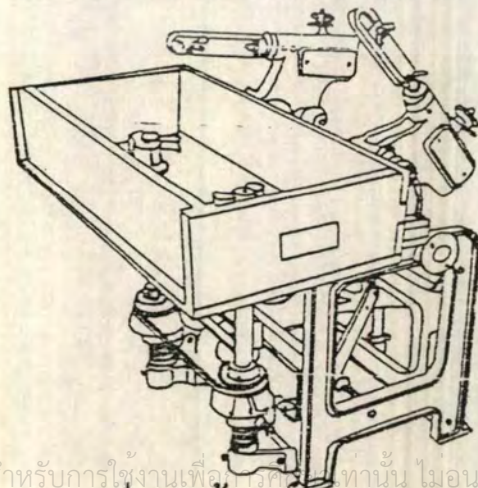
2. การขึ้นรูปแบบใช้ใบมีด (Jigger)

การขึ้นรูปแบบใบมีด เป็นการผลิตแบบมาตรฐานและสามารถผลิตได้จำนวนมาก รวดเร็ว ส่วนใหญ่ได้แก่ งาน ซาม ถ้วย วิธีผลิตอาศัยพิมพ์ (Mold) และใบมีด ตามลักษณะรูปร่างของผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีผลิตอาศัยแป้นหมุนที่มีความเร็วสูง (120 รอบต่อนาที) มีแขนสำหรับใส่ใบมีด พิมพ์ที่เป็นแบบทำด้วยปูนพลาสติก มีทั้งชนิดแบบภายนอก (Outside, Jiggering) เช่น งาน และแบบภายใน (Inside, Jollying) เช่น ถ้วย เป็นต้น ใบมีดสร้างด้วยเหล็กแข็ง ใช้ชุดดินตามรูปร่างของพิมพ์ วิธีการขึ้นรูปถ้ำเป็นการขึ้นรูปแบบภายนอกเตรียมดินเป็นแผ่นแล้วอัดไปบนพิมพ์ เมื่อเวลาหมุนใบมีด จะทำหน้าที่ขูดไปตามรูปร่างของแบบพิมพ์ วิธีการขึ้นรูปแบบภายใน เตรียมดินเป็นก้อนกลม แล้วอัดลงไปบนแบบพิมพ์ที่เตรียมไว้ใช้ใบมีดกดลงไปบนแบบ ในขณะที่หมุนดินจะถูกอัดตามแบบ ก็จะได้ถ้วยตามต้องการ

ในการขึ้นรูปแบบจิกเกอร์ ควรใช้น้ำเข้าช่วยในการทำด้วย เพราะจะช่วยทำให้ผิวของดินเรียบร้อยดี พิมพ์ที่ใช้ในการผลิตแบบใบมีด ควรมีหลายพิมพ์ และจำนวนมากเพียงพอ และพิมพ์ควรแห้งสนิท แม่พิมพ์ (Master mold) ที่ใช้ในการผลิตพิมพ์สร้างด้วยปูนพลาสติกเช่นเดียวกัน เว้นแต่ว่าแม่พิมพ์ไม่ต้องการให้ดูหน้า ทำด้วยแล็คเกอร์หรือแซลแลค เพื่อช่วยในการผลิตพิมพ์ได้รวดเร็วขึ้น

กระบวนการขึ้นรูปด้วยใบมีดแบบภายนอก (Jiggering) ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นงานปากกว้างท้องไม่ลึกมากนัก

การขึ้นรูปด้วยใบมีดแบบภายใน (Jollying) ผลิตภัณฑ์เป็นถ้วยปากไม่กว้างมากนัก แต่ท้องลึก บางที่ออกแบบเป็นกลีบบัวภายนอกก็มี ซึ่งทั้งนี้แล้วแต่ผู้นิยม ชาวจีนนิยมสร้างพิมพ์จากดินที่เผาดิบแล้ว ไว้ฝั่งผลิตภัณฑ์ไม่ให้บิดเบี้ยว ซึ่งนับว่าได้ผลดีเหมือนกัน





ภาพแสดงกรรมวิธีการขึ้นรูปแบบ Jiggering



ภาพแสดงกรรมวิธีการขึ้นรูปแบบ Jollying

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีขึ้นรูปแบบวิธีหล่อ (Casting)

การหล่อสลีป แตกต่างจากที่กล่าวมาแล้วในหลายวิธี อาศัยพิมพ์ซึ่งทำด้วยปูนปลาสเตอร์ (Plaster mold) เป็นหลักและเป็นตัวตูดน้ำในสลีปให้แห้งและคงรูปตามแบบพิมพ์ การผลิตด้วยวิธีหล่อสลีปนี้ สามารถผลิตงานเหมือนกัน เท่ากัน แบบพิมพ์ขึ้นหนึ่ง ๆ ในวันหนึ่งอาจผลิตได้ไม่มากนัก เนื่องจากพิมพ์มีความชื้นมากจากการหล่อ การหล่อสลีปในระยะแรก ๆ อัตราการดูดซึมน้ำได้รวดเร็ว แต่ในระยะหลังอัตราการดูดน้ำจะช้าลงตามลำดับ



ภาพแสดงการเทน้ำดินลงในแม่พิมพ์

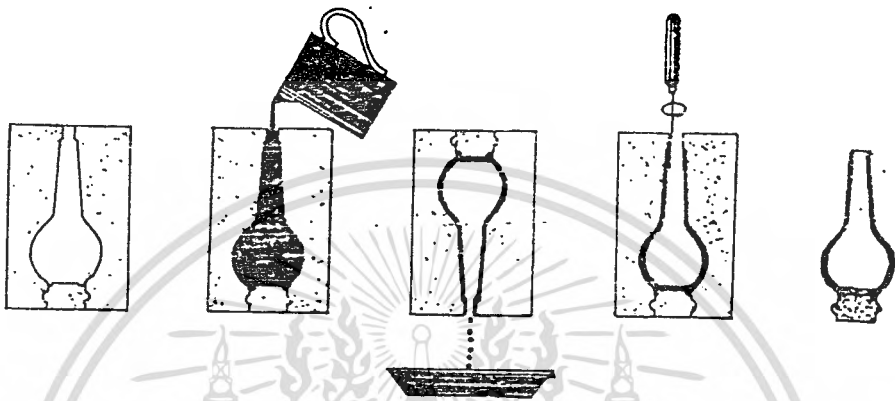


ภาพแสดงการถอดชิ้นงานเมื่อชิ้นงานแข็งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำสิ่งใดที่ก่อให้เกิดข้อพิพาทขึ้นกับบริษัทฯ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหล่อสลิปที่นิยมทำกันมี 2 วิธี คือ

1. การหล่อสลิปแบบกลวง (Drain Casting) หมายถึง การหล่อเมื่อได้ความหนาพอสมควรของผลิตภัณฑ์ก็เทน้ำสลิปออกจากพิมพ์ เทคนิคในการเทสลิปต้องค่อย ๆ เทและคว่ำไว้จนหมดสลิปในแบบ มิฉะนั้นจะทำให้ผิวภายในขรุขระ พิมพ์ที่ใช้ อาจจะเป็นพิมพ์ขึ้นเดียวหรือหลาย ๆ ชิ้นก็ได้



ภาพกรรมวิธีการหล่อสลิปแบบกลวง

2. การหล่อสลิปแบบตัน (Solid Casting) หมายถึง การหล่อสลิปลงในพิมพ์ให้เป็นแท่งตัน ข้อแตกต่างกันก็คือ จะต้องทำแบบพิมพ์ไม่เหมือนกันแบบกลวง พิมพ์แบบนี้จำกัดความหนาของผลิตภัณฑ์ นิยมใช้ในการหล่อจานเพล เครื่องสูบลูกสูบต่าง ๆ



ภาพแสดงกรรมวิธีการหล่อสลิปแบบตัน

พิมพ์ที่ใช้ในการหล่อสลิป ควรตากให้แห้งสนิท ช่วยในการคุมชื้นน้ำได้ดี ผลิตภัณฑ์ที่จะนำออกจากแบบพิมพ์ ข้อที่สังเกตที่ปากพิมพ์ดินจะร้อนออกโดยรอบ ใช้นิ้วอังเบา ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทั่ว ๆ ไปได้ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ที่ร้อนออกได้ดี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการขึ้นรูป

เงื่อนไขในการพิจารณากรรมวิธีการขึ้นรูปภาชนะ

1. สามารถขึ้นรูปภาชนะที่มีความลึก
2. สามารถขึ้นรูปภาชนะได้หลากหลายรูปทรง
3. สะดวกในการตกแต่งลวดลาย
4. ความประณีตสม่ำเสมอของคุณภาพงาน

สรุป จากเงื่อนไขข้างต้นกรรมวิธีการขึ้นรูปที่เหมาะสม คือ Slip casting



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 ข้อมูลกรรมวิธีการตกแต่ง

กรรมวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา ในระบบอุตสาหกรรมเป็นขั้นตอนหนึ่งในการผลิต และจะเป็นตัวช่วยเสริมสร้างความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์ การเคลือบก็นับว่าเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่ง การเขียนสี การแกะลวดลายต่าง ๆ ลงบนภาชนะก็ใช้ทั้งสิ้น สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความเรียบง่าย อาจไม่ต้องตกแต่งเพิ่มเติม แต่โดยเฉลี่ยแล้วพบว่า การตกแต่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ได้มาก การตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาในระบบอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การตกแต่งก่อนการเผาเคิบ สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 ตกแต่งลวดลายสำเร็จในขณะขึ้นรูป

การตกแต่งลวดลายสำเร็จในขณะขึ้นรูป การแกะนูน ชูดหรือสลัก ซึ่งในระบบอุตสาหกรรมนั้น จะทำการแกะลวดลายที่ต้องการลงบนต้นแบบ เมื่อนำไปทำแม่แบบและขึ้นรูปตามวิธีการ จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลวดลายตามแบบที่ทำไว้ วิธีนี้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ทีละจำนวนมาก ๆ ให้มีขนาดและลวดลายเหมือนกันทุกใบ

1.2 ตกแต่งลวดลายหลังจากการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แล้ว

การตกแต่งในระยะนี้จะทำได้แต่เฉพาะผิวภายนอกของผลิตภัณฑ์เท่านั้น เพราะเนื้อดินที่ผ่านการเผามาแล้วครึ่งหนึ่งจะแข็ง ทำให้ไม่สามารถชูดขีด หรือแกะสลักได้ จึงต้องตกแต่งด้วยเคลือบ หรือสีสำเร็จตามขั้นตอน

2. การตกแต่งหลังการเผาเคิบ สามารถทำได้ 4 ลักษณะ คือ

2.1 การตกแต่งผลิตภัณฑ์ก่อนเคลือบ

เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze Dec.)

- การเขียนลวดลายด้วยสีใต้เคลือบ (Underglaze colour)

วิธีนี้ไม่นิยมในระบบอุตสาหกรรม เพราะเสียเวลาและไม่มีมาตรฐาน

- พิมพ์ โดยการใช้ตรายาง แกะลายตามต้องการ นำมาทาสีลงบนตัวลายแล้วประทับลงบนภาชนะ นิยมใช้พิมพ์ตราผู้ผลิต, ตราสัญลักษณ์

- Silk screen ทำลงภาชนะโดยตรงทำได้ยาก และใช้ได้กับรูปทรง

และลายที่จำกัดเท่านั้น อาจ Silk screen ลงบนรูปลอกติดบนภาชนะ

แล้วเคลือบสีทับ สีและลวดลายจะจางไม่สดใส ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การตกแต่งด้วยเคลือบ (Glazing)

การตกแต่งลักษณะนี้จะใช้เคลือบสี หรือลักษณะพิเศษอื่น ๆ ของเคลือบ เช่น เคลือบด้าน เคลือบใสมันวาว เคลือบผลึก เป็นต้น

2.3 การตกแต่งด้วยเอนโกบ (Engobe)

เอนโกบ คือ น้ำสลิปดินสีขาว หรือสีอื่นๆ ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้การผสมผงสี หรือออกไซด์ลงในน้ำสลิปสีขาว การตกแต่งนี้สามารถทำได้หลายอย่าง เช่น ชูบ หรือระบาย ความแตกต่างระหว่าง เอนโกบ และเคลือบ คือ เคลือบจะมีเนื้อแก้วมากกว่าเอนโกบ

2.4 การตกแต่งหลังเคลือบ

หรือเรียกอีกอย่างว่า การตกแต่งบนเคลือบ (Overglaze Dec.) เป็นการตกแต่งอีกประเภทหนึ่ง โดยที่ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านการเคลือบมาก่อน แล้วนำมาตกแต่งลวดลายโดยมีวิธีตกแต่งดังนี้

- เขียนสี โดยใช้กู่กัน จะทำได้ยากมาก ต้องระวังไม่ให้เฝิ้มเนื่องจากผิวเคลือบแล้วไม่ดูดซึมน้ำ นิยมเขียนภาพทิวทัศน์ ส่วนของไทยได้แก่ เบญจรงค์
- การใช้กระดาษรูปลอก (Transfer paper) หรือ Decallcomania นิยมใช้มากในอุตสาหกรรมปัจจุบัน สามารถตกแต่งลวดลายที่มีหลายสี และลายที่ละเอียด โดยมีวิธีการพิมพ์แบบซิลค์สกรีน และกรรมวิธีพิมพ์ที่ทันสมัย สามารถพิมพ์ลวดลายได้เหมือนรูปวาด
- การตกแต่งสีทอง (Gold)

สีทองที่ใช้ตกแต่งภาชนะ แบ่งออกได้ 3 ชนิด

1. Best Gold เป็นทองที่มีส่วนผสมของโลหะอย่างอื่นอยู่น้อยมาก จะให้สีทองที่สุกมันวาว และค่อนข้างหนา
2. Liquid or Vright Gold ราคาถูกและไม่ทนทาน สีทองไม่สดใสมากนัก การตกแต่งค่อนข้างมาก
3. Acuid Gold สีทองชนิดนี้สวยงาม ราคาแพงมากและใช้มากในระบบอุตสาหกรรม

ในการตกแต่งหลังเคลือบนี้ จะต้องเผาอีกครั้งหนึ่งที่อุณหภูมิประมาณ 700-800°C สีที่ใช้เรียกว่า สิบนเคลือบ (Overglaze colour) และยังมีการตกแต่งภาชนะโดยการเขียนเส้นขอบหรือแถบเล็กๆ บนภาชนะกลม โดยใช้เครื่องเขียน เรียกว่าวิธี Lining (สีที่ใช้เขียนนิยมใช้สีทอง)

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.4 วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่ง

กรรมวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ สามารถทำได้หลายวิธี และมีการตกแต่งในแต่ละขั้นตอนของการผลิตที่แตกต่างกันไปในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การตกแต่งบนดินแบบ คือการตกแต่งลงในดินแบบ ด้วยการแกะลวดลายตามแบบที่กำหนดไว้ วิธีนี้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ในปริมาณมาก
2. การตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze dec.) คือการตกแต่งภาชนะก่อนการเคลือบ เช่น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ยังหมาดอยู่ ก็อาจใช้วิธีการใช้แบบที่บีบไว้นามาติดชิ้นงาน (Spingging) การเจาะทะลุ (Piercing) หรือการตกแต่งหลังการเผาดิบแล้ว ด้วยการเขียนสีใต้เคลือบ, การใช้รูปลอก เป็นต้น
3. การตกแต่งด้วยเคลือบ ใช้เคลือบสี หรือลักษณะพิเศษอื่นๆ ของเคลือบ
เงื่อนไขในการพิจารณา คือ
 1. ความสะดวกในการผลิตจำนวนมาก
 2. ความประณีตสม่ำเสมอของคุณภาพงาน
 3. ประหยัดต้นทุนการผลิต
 4. ขั้นตอนการผลิตน้อย
 5. ความคงทนของลวดลาย
4. การตกแต่งหลังการเคลือบ (Overglaze dec.) คือการตกแต่งภาชนะหลังจากการเผาเคลือบแล้ว เช่น การเคลือบสีบนเคลือบ ซึ่งทำได้ยาก, การใช้สติ๊กเกอร์ รูปลอก (Transfer paper) การเขียนสีทอง เป็นต้น

สรุป จากเงื่อนไขข้างต้น กรรมวิธีการตกแต่งที่เหมาะสม คือ

1. การตกแต่งด้วยการแกะลวดลายลงในดินแบบ
2. ตกแต่งด้วยเคลือบหลังการเผาดิบ
3. ตกแต่งหลังเคลือบด้วยการใช้ Transfer paper



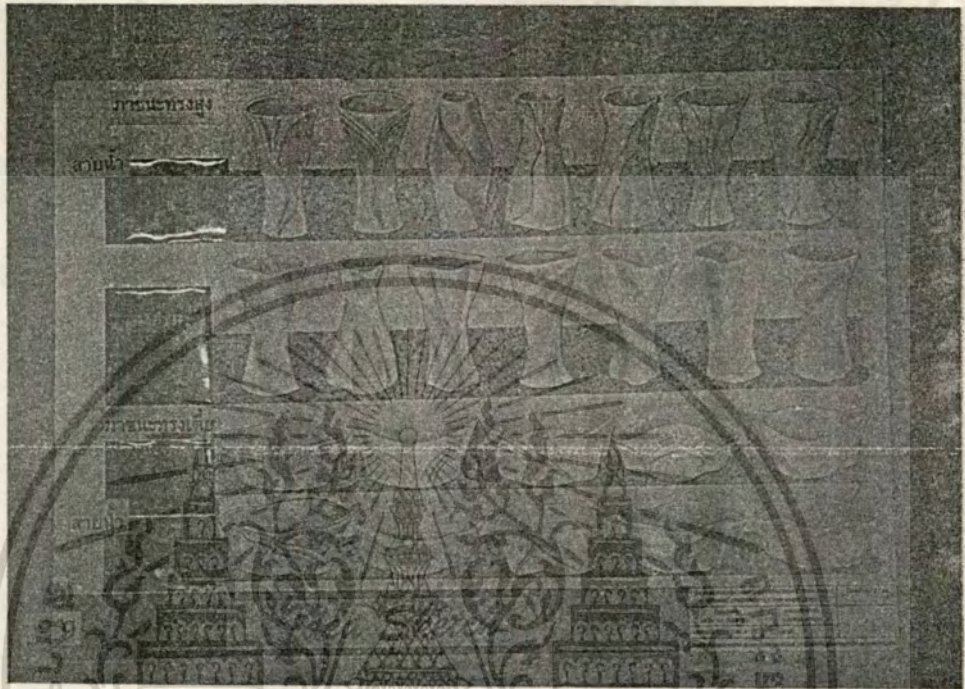
บทที่ 3

การออกแบบและการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 แบบร่างและการปรับปรุง

ขั้นตอนการออกแบบภาษาชะชุด A แยกออกแบบภาษาชะทรงสูง และทรงเตี้ย
โดยมีที่มาในการออกแบบจากสายน้ำ



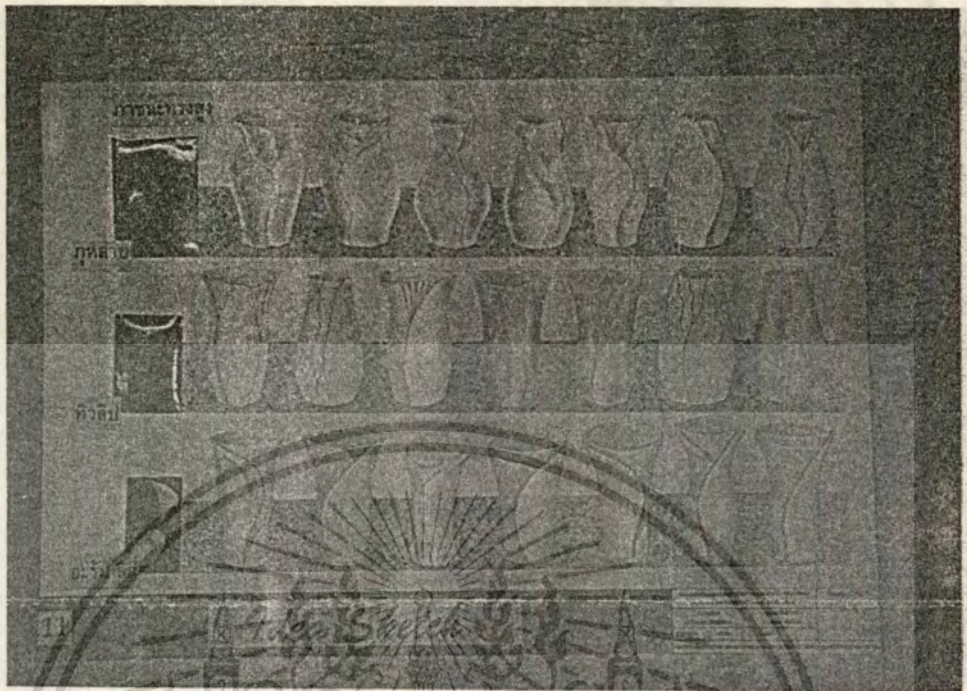
ขั้นตอนการพัฒนาแบบหน้าแบบที่คัดเลือกมาจากขั้นตอนการออกแบบทั้งทรงสูง
และทรงเตี้ยมาเป็นแนวทางในการออกแบบภาษาชะแต่ละชั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสาร... ทรัพย์สินทางปัญญา... ทรัพย์สินทางปัญญา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบภาษาชุด B มีที่มาในการออกแบบลวดดอกไม้ โดยแยก
ออกแบบภาษาแต่ละรูปทรงแยกตามดอกไม้แต่ละชนิด



ขั้นตอนการออกแบบภาษาทรงสูง 5 แนวทางตามดอกไม้ 5 ชนิด ภาษา
ทรงเตี้ย 5 แนวทางตามดอกไม้ 5 ชนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนการออกแบบจะเลือกแบบที่มีแนวทางในการพัฒนาต่อมาพัฒนาในขั้น

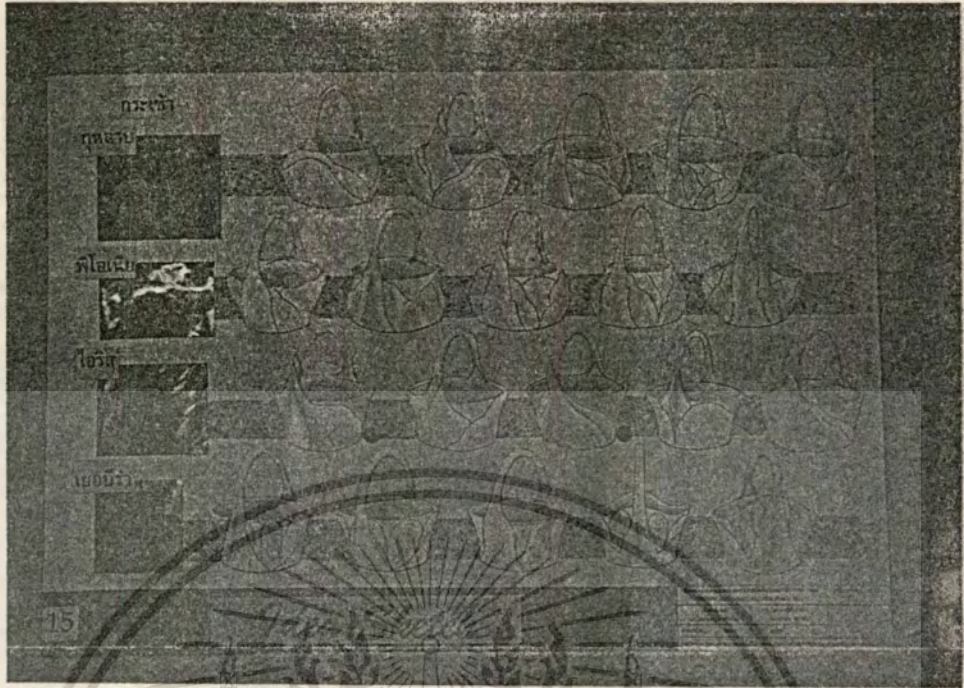
ต่อไป



ขั้นตอนการออกแบบภาษาพระทรงกลม 4 แนวทางตามดอกไม้ 4 ชนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



นำแบบที่เลือกในขั้นตอนการออกแบบมาพัฒนาต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำแบบที่เลือกในขั้นตอนการออกแบบมาพัฒนาต่อในแต่ละรูปทรง

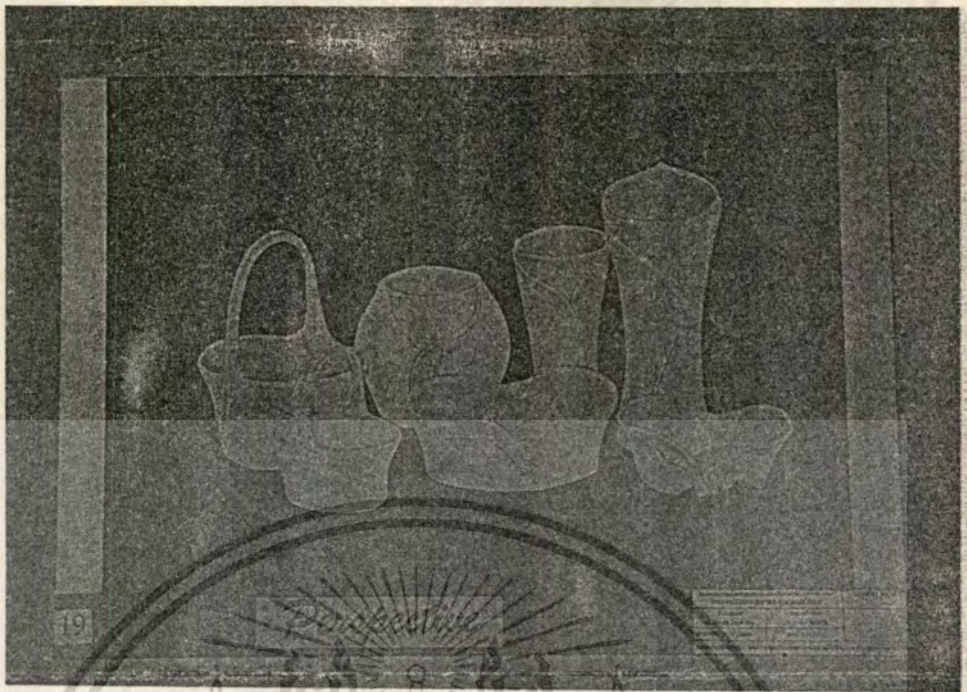


ภาพทัศนียภาพของแบบภาชนะชุด A ที่เลือกได้จากขั้นตอนพัฒนาแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพทัศนียภาพของแบบภาชนะชุด B ที่เลือกได้จากขั้นตอนพัฒนาแบบ

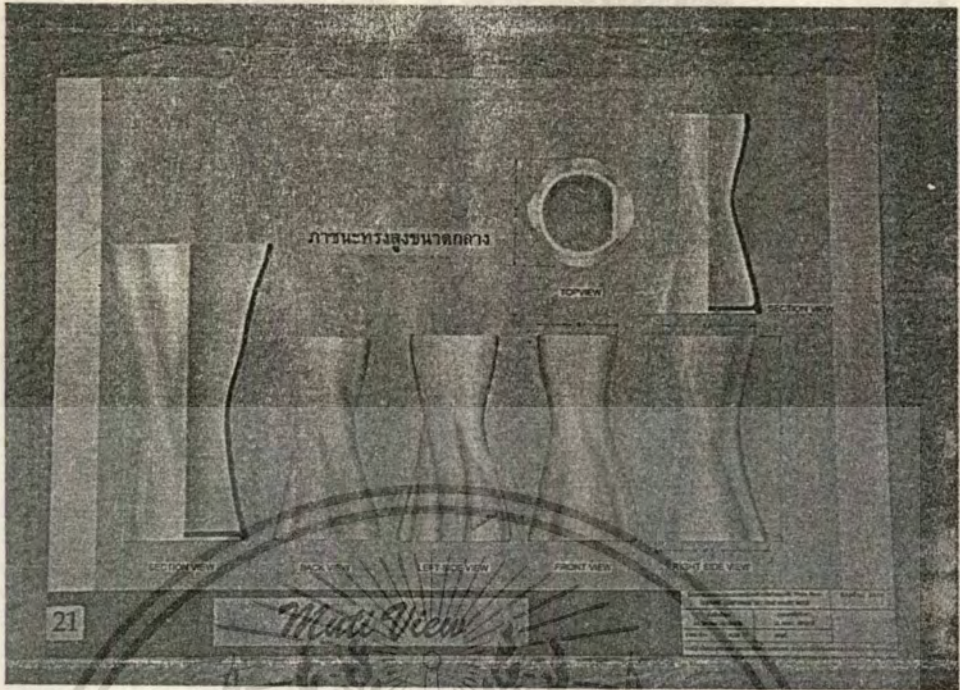


แบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงสูง ขนาดใหญ่ ชุด A

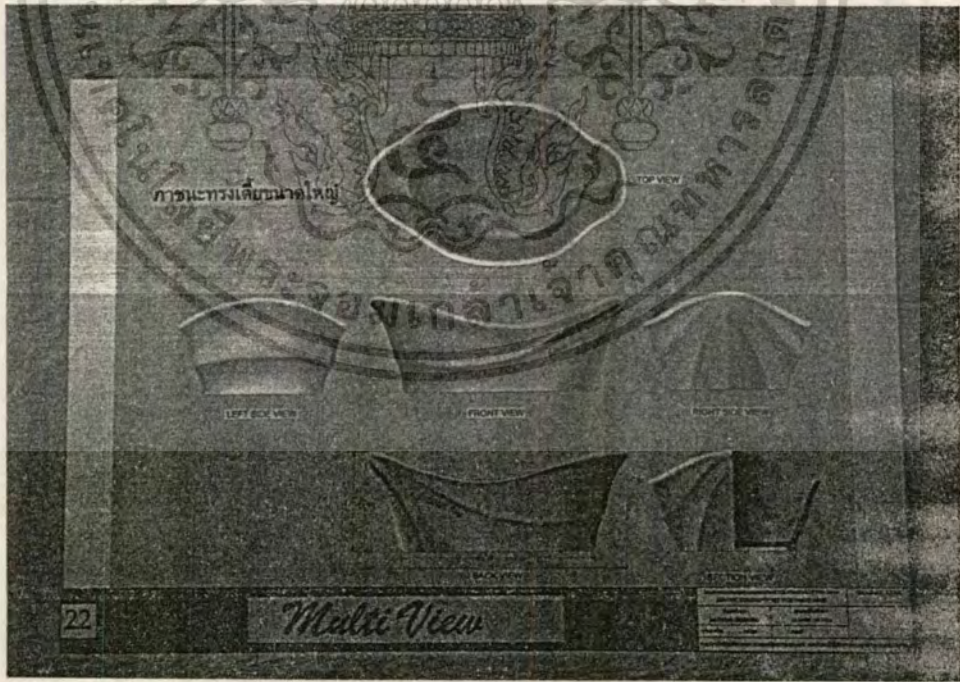


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงรายละเอียดภาพระทรงสูง ขนาดเล็ก ชุด A

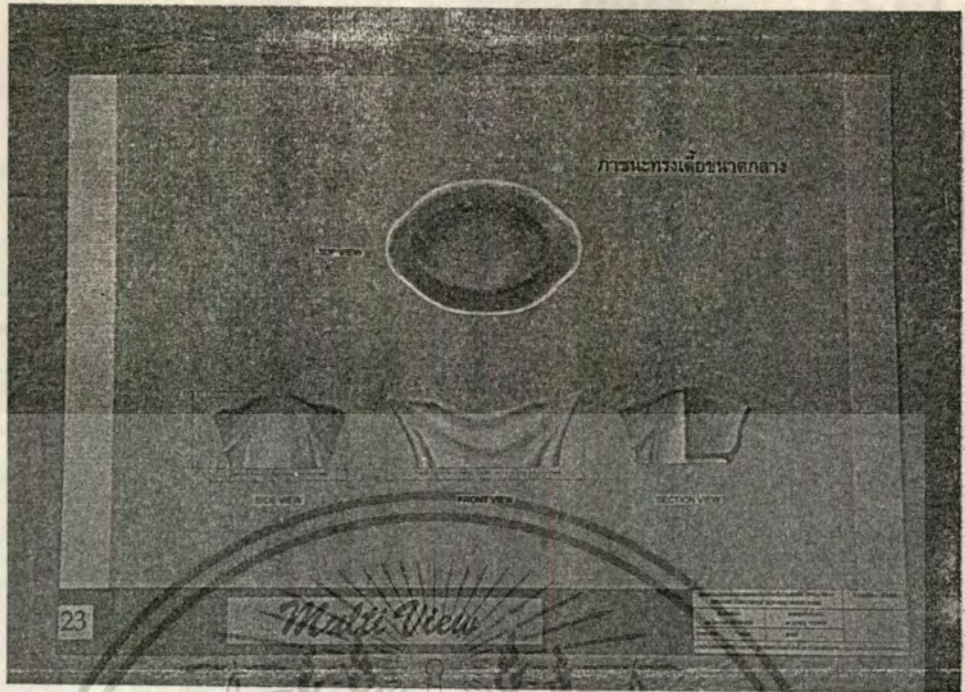


แบบแสดงรายละเอียดภาพระทรงเตี้ย ขนาดใหญ่ ชุด A



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงรายละเอียดภาพชนะทรงเตี้ยขนาดเล็ก ชุด A

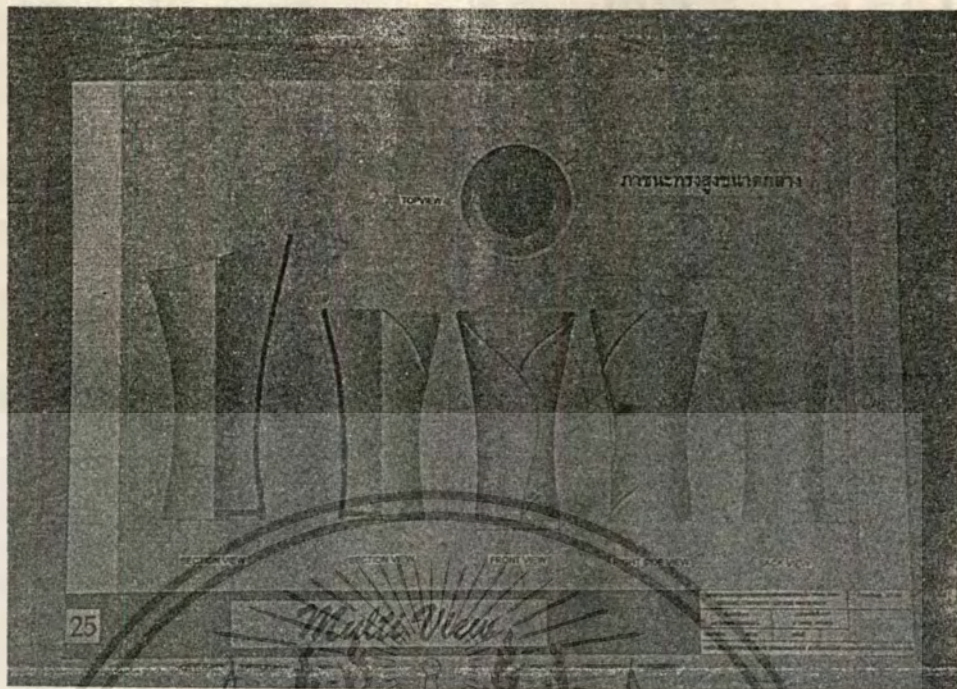


แบบแสดงรายละเอียดภาพชนะทรงสูง ขนาดใหญ่ ชุด B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงสูง ขนาดเล็ก ชุด B



แบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงกลม ชุด B



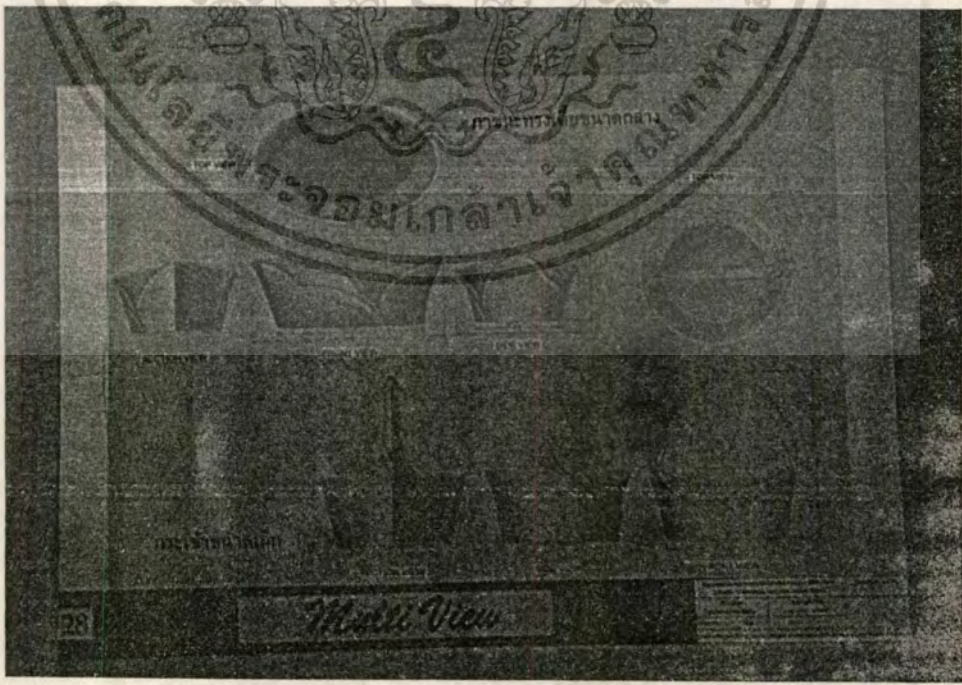
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ ชุด B



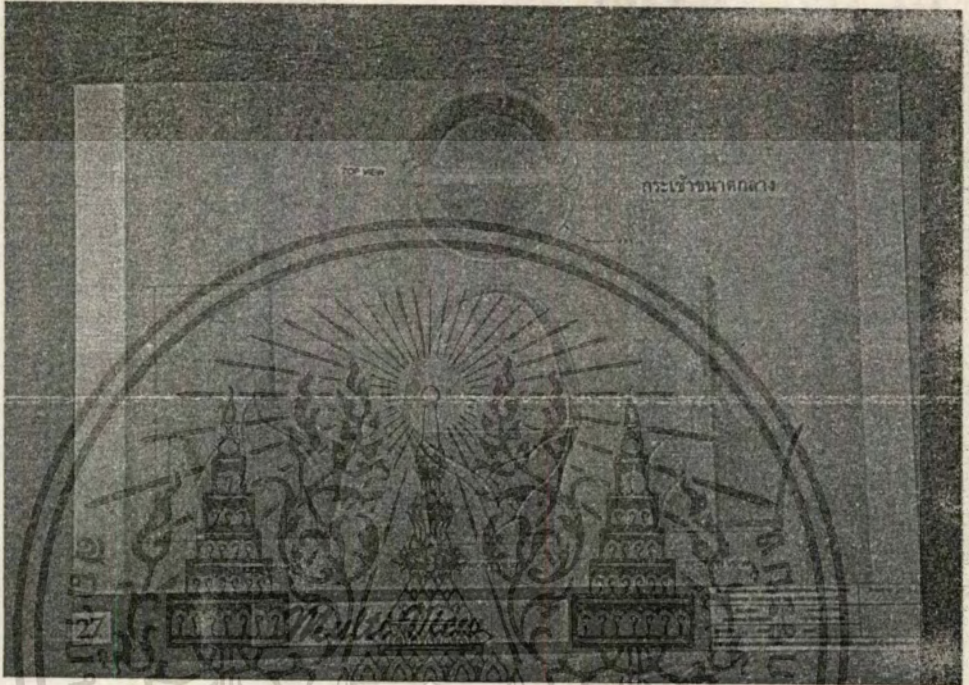
แบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดเล็ก ชุด B

แบบแสดงรายละเอียดกระเช้า ขนาดเล็ก ชุด B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแสดงรายละเอียดกระเบื้องขนาดใหญ่ ชุด B

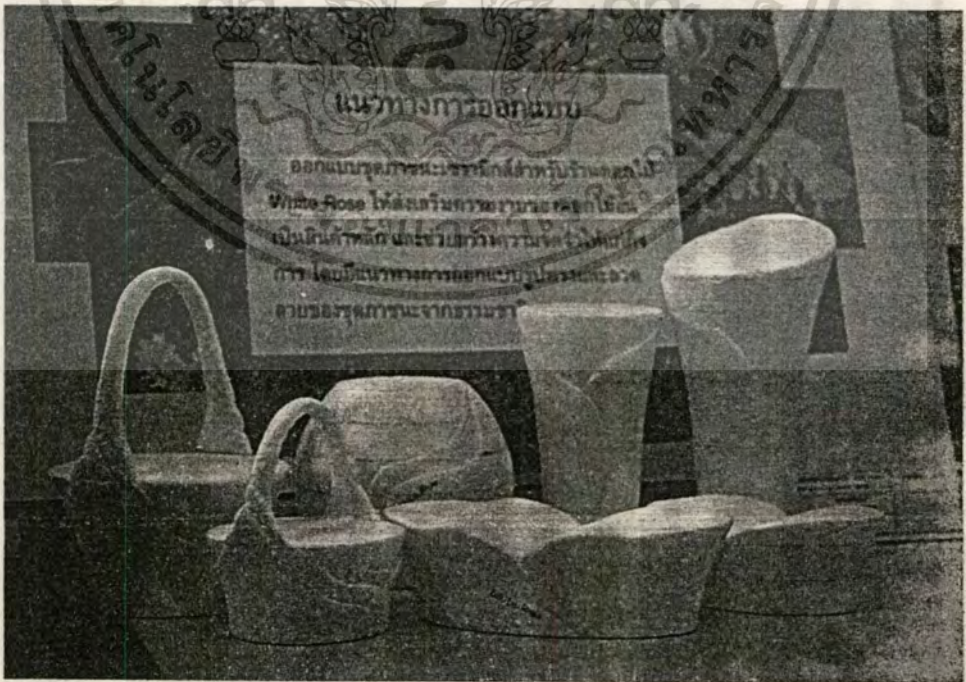


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงหุ่นจำลองของภาชนะชุด A



ภาพแสดงหุ่นจำลองของภาชนะชุด B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

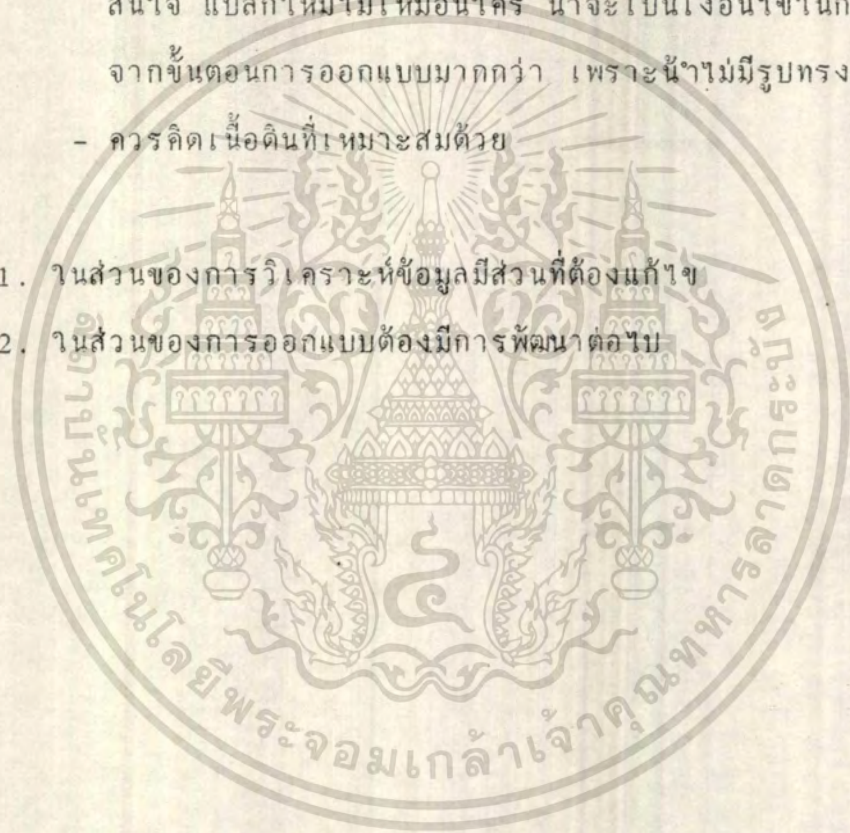
3.2 วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบ

จากการเสนองานในขั้นตอนแบบร่างที่ได้รับคำแนะนำเพื่อนำไปปรับปรุงดังนี้

- แบบ A และ B ยังไม่สามารถแยกรูปแบบที่ชัดเจนได้
- แบบ A ควรเป็นรูปแบบที่คนทั่วไปดูออกว่ามีที่มาจากน้ำ
- แบบ B ดูไม่ออกว่ามีที่มาจากดอกไม้ รูปแบบไม่ชัดเจน
- ควรมี Chart สีแสดงว่าจะตกแต่งด้วยสีแบบใด
- Logo ของ White Rose ควรมีการพัฒนาออกแบบมากกว่านี้
- เงื่อนไขในการวิเคราะห์ที่มาของรูปทรง ที่ว่า รูปทรงมีจุดเด่นน่าสนใจ แปลกใหม่ไม่เหมือนใคร น่าจะเป็นเงื่อนไขในการเลือกแบบจากขั้นตอนการออกแบบมากกว่า เพราะน้ำไม่มีรูปทรง
- ควรคิดเนื้อดินที่เหมาะสมด้วย

สรุป

1. ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลมีส่วนที่ต้องแก้ไข
2. ในส่วนของการออกแบบต้องมีการพัฒนาต่อไป





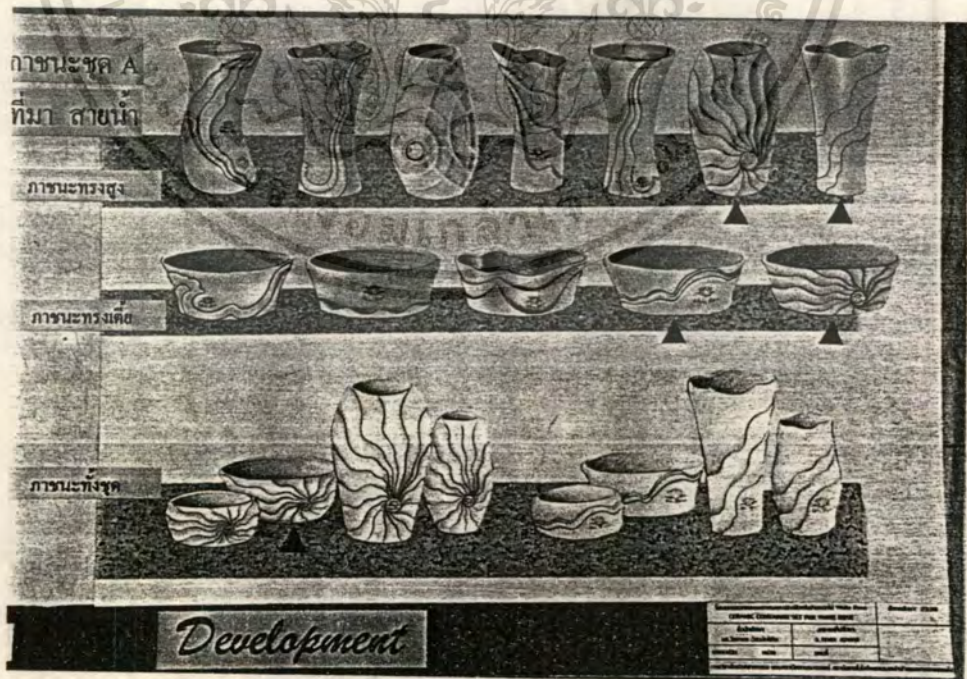
บทที่ 4
ผลงานชิ้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3 Sketch Design

ภาพแผ่นเสนองานแสดงการออกแบบ Logo ของร้าน White Rose



ภาชนะชุด A

ที่มา สายน้ำ

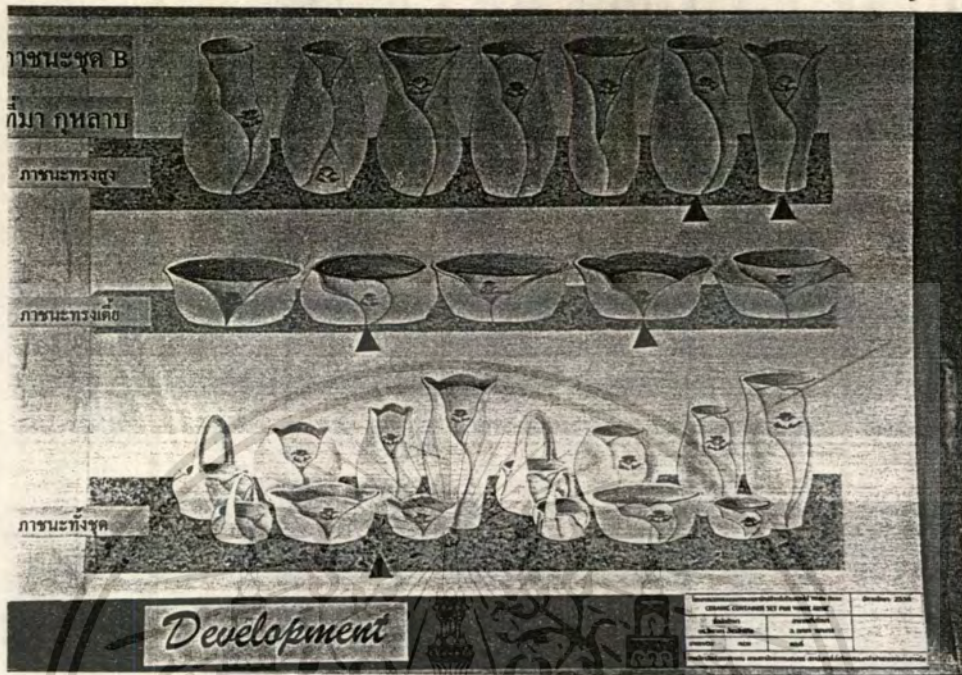
ภาชนะทรงสูง

ภาชนะทรงเตี้ย

ภาชนะทรงชุด

Development

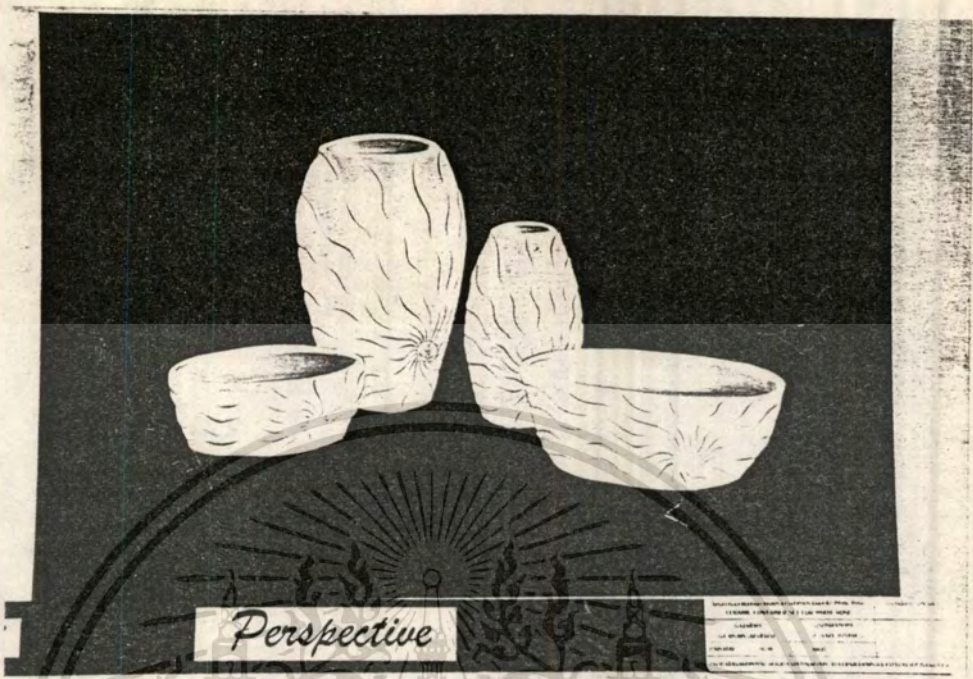
ภาพแผ่นเสนองานแสดงการพัฒนาแบบภาชนะชุด A
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำออกจำหน่ายไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแผ่นเสนองานแสดงการพัฒนาแบบภาชนะชุด B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

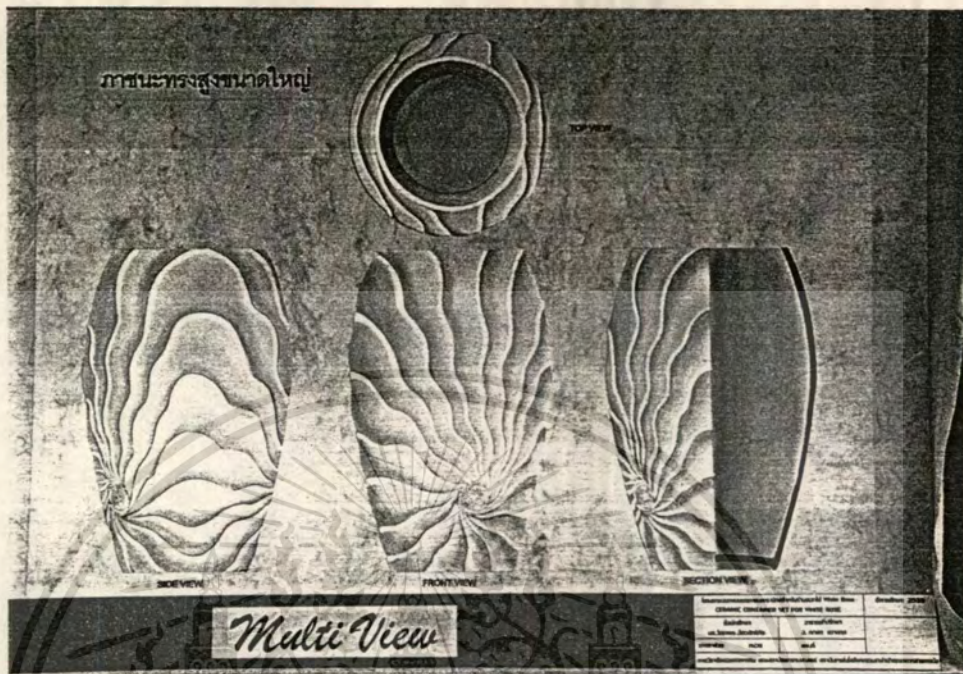


ภาพแผ่นเสนองานแสดงภาพทัศนียภาพของภาชนะชุด A

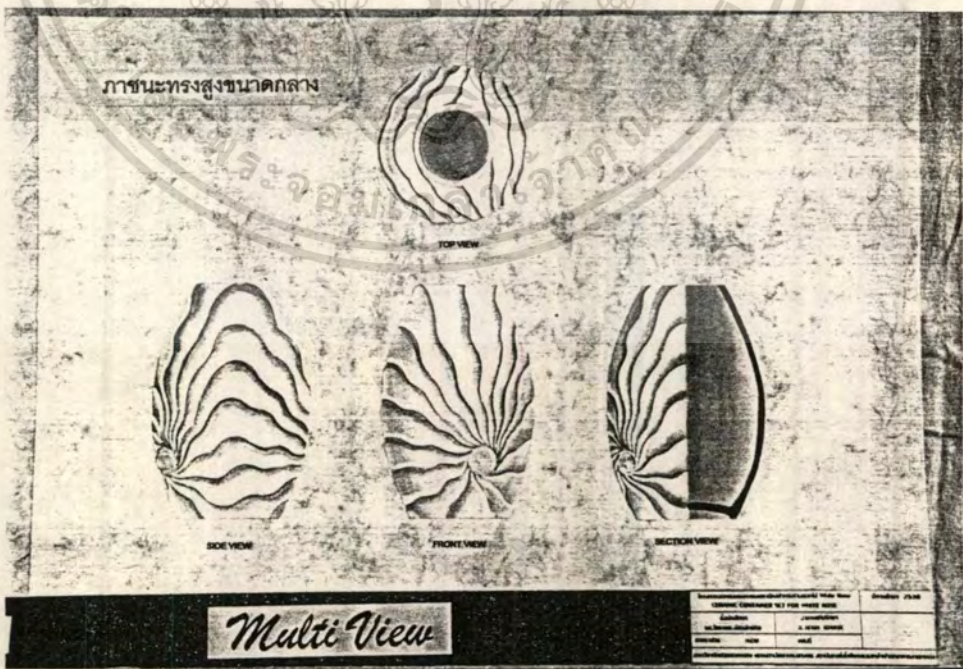


ภาพแผ่นเสนองานแสดงภาพทัศนียภาพของภาชนะชุด B

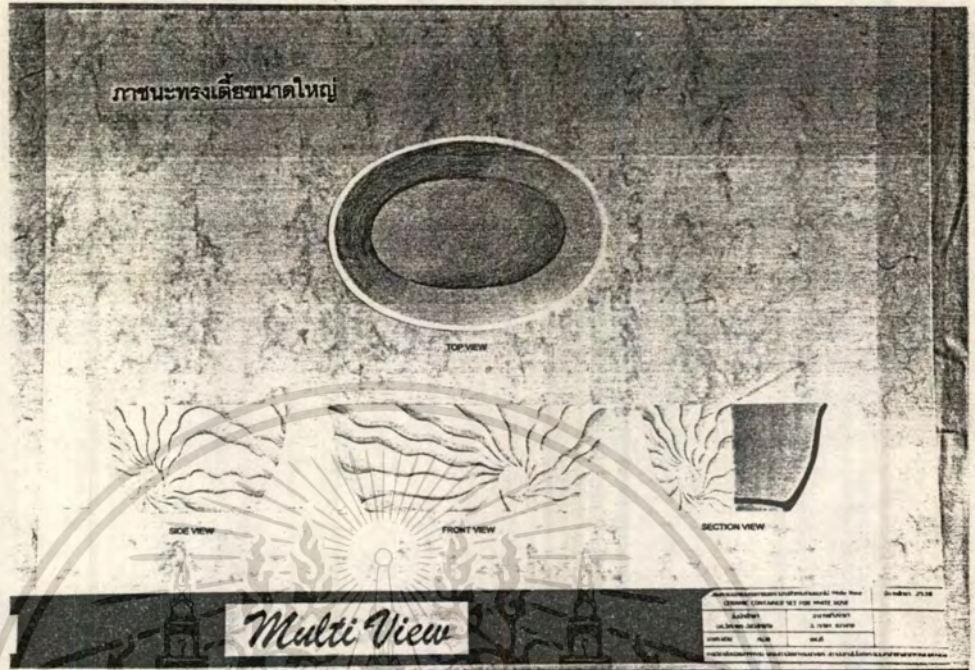
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



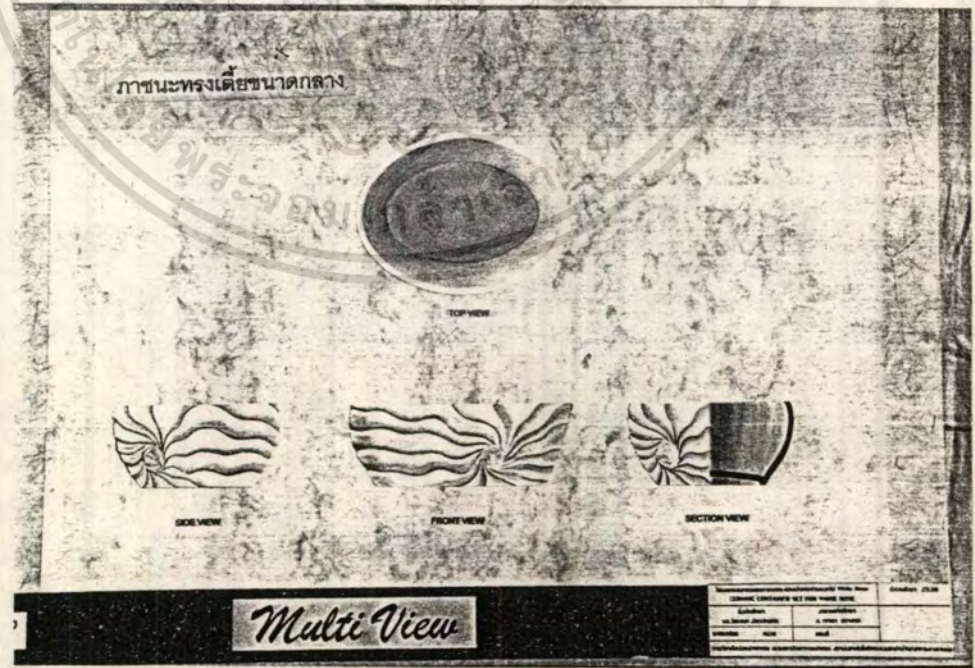
ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ชุด A



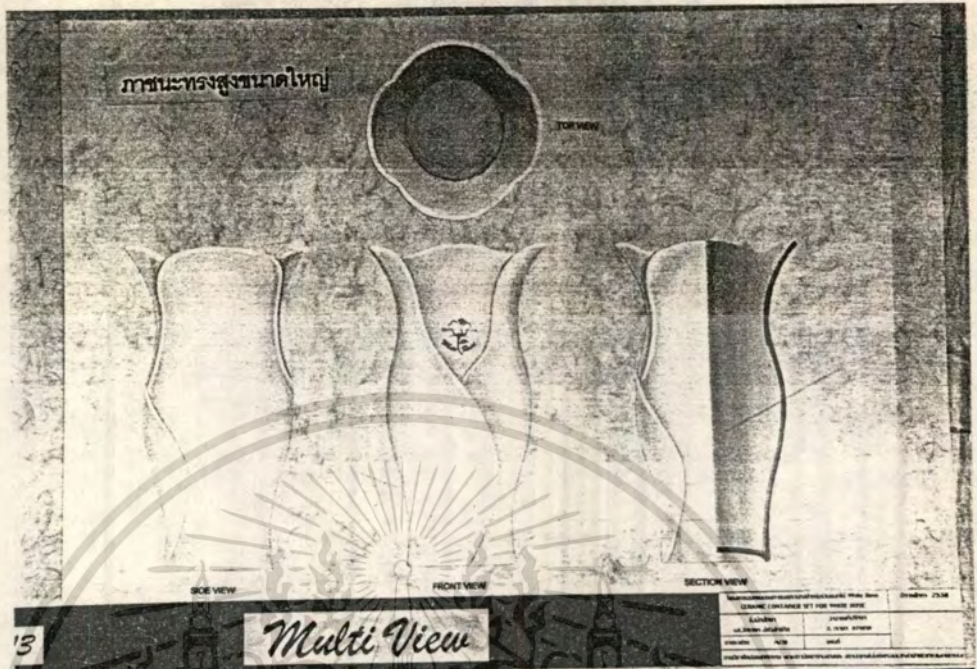
ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงสูงขนาดกลางชุด A เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



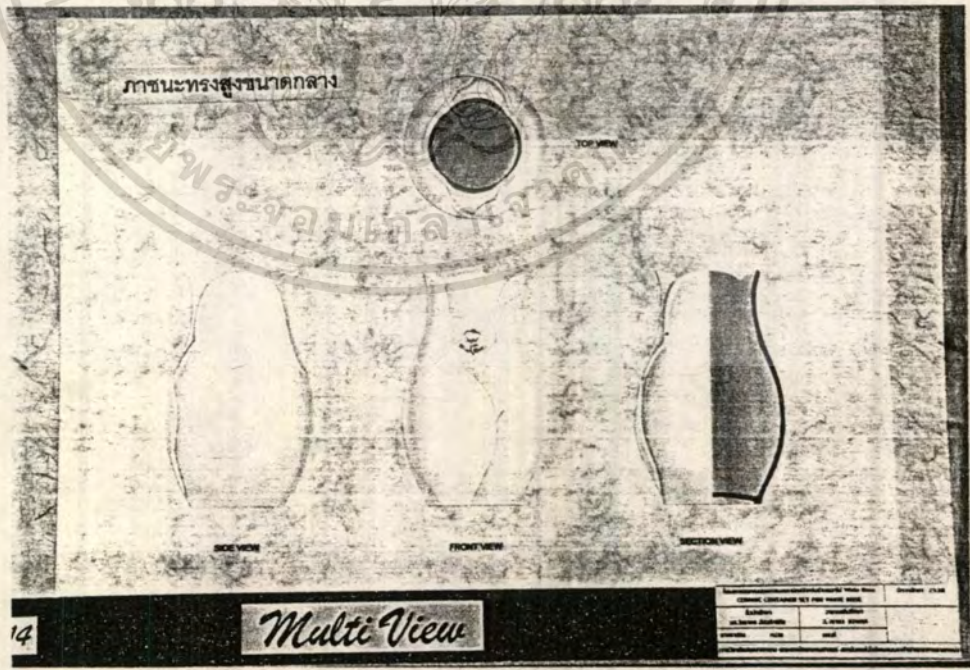
ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ชุด A



ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลางชุด A เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

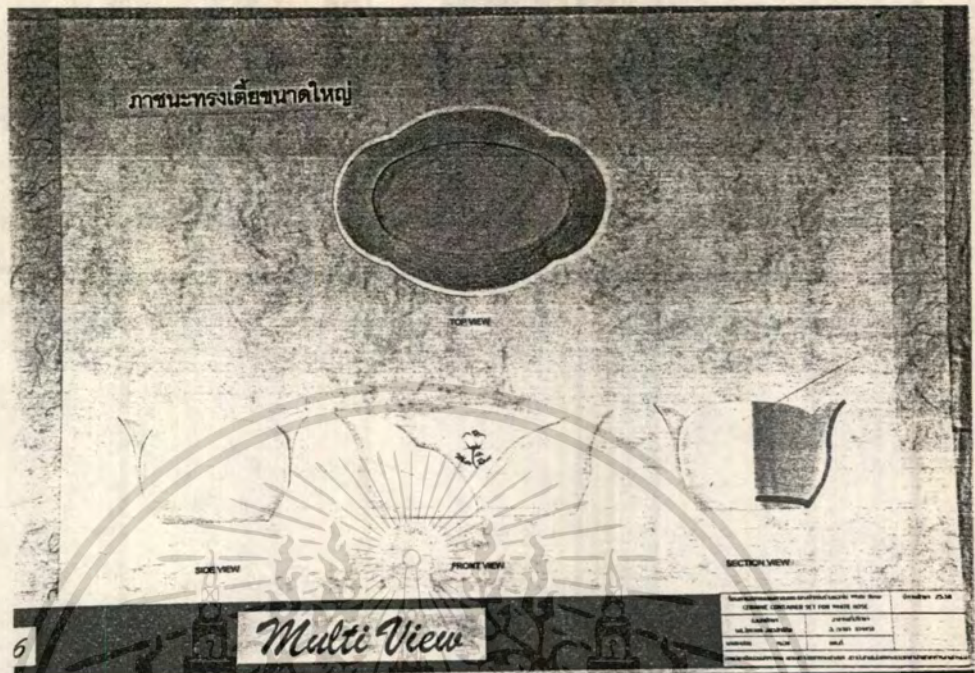


ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ชุด B

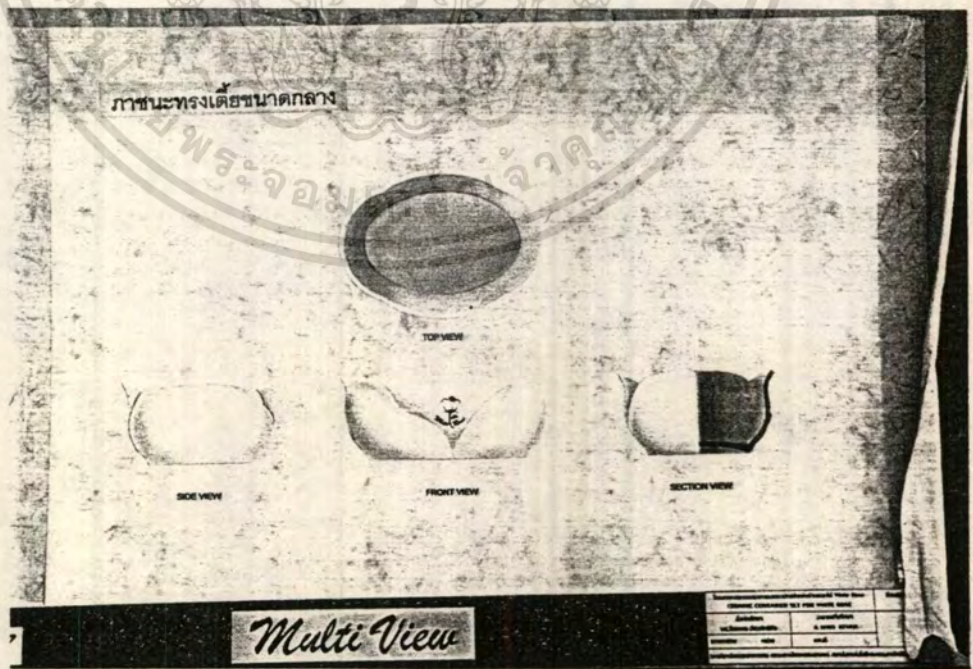


ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาชนะทรงสูงขนาดกลางชุด B

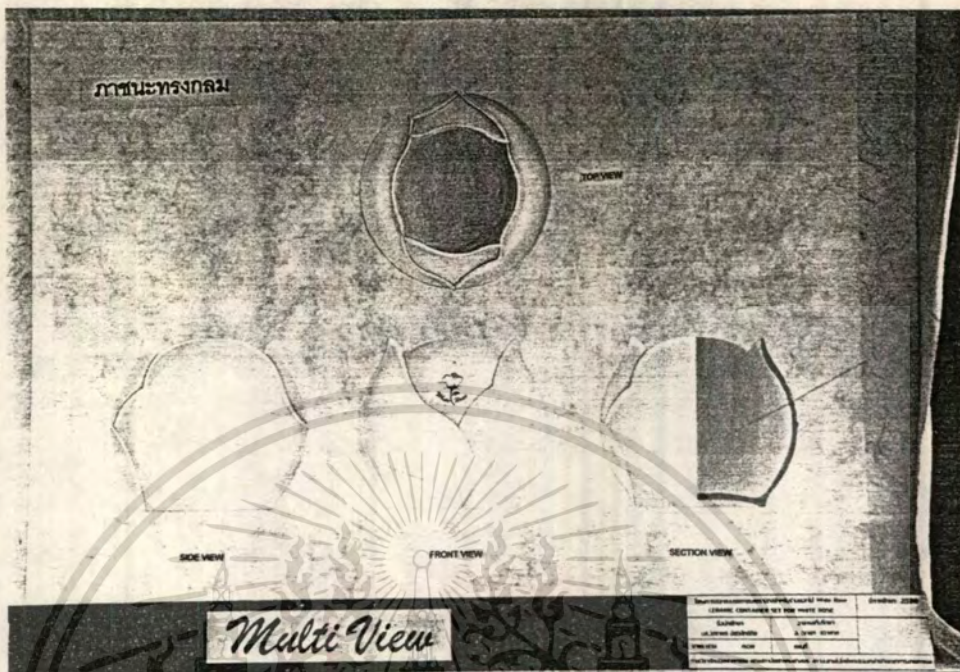
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



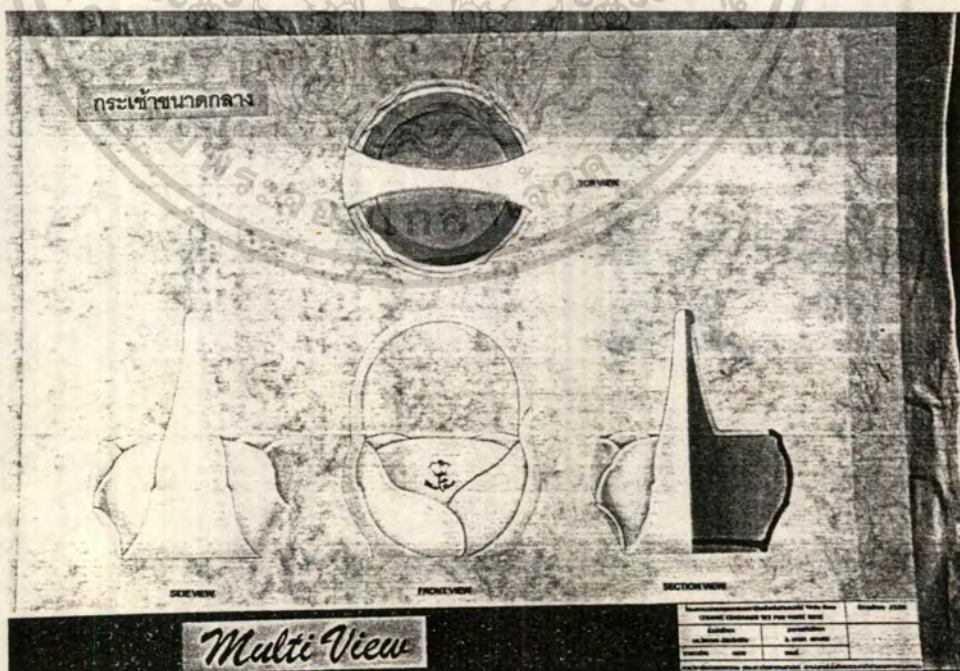
ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาพอะทรงแยขนาดใหญ่ชุด B



ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาพอะทรงแยขนาดกลางชุด B เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

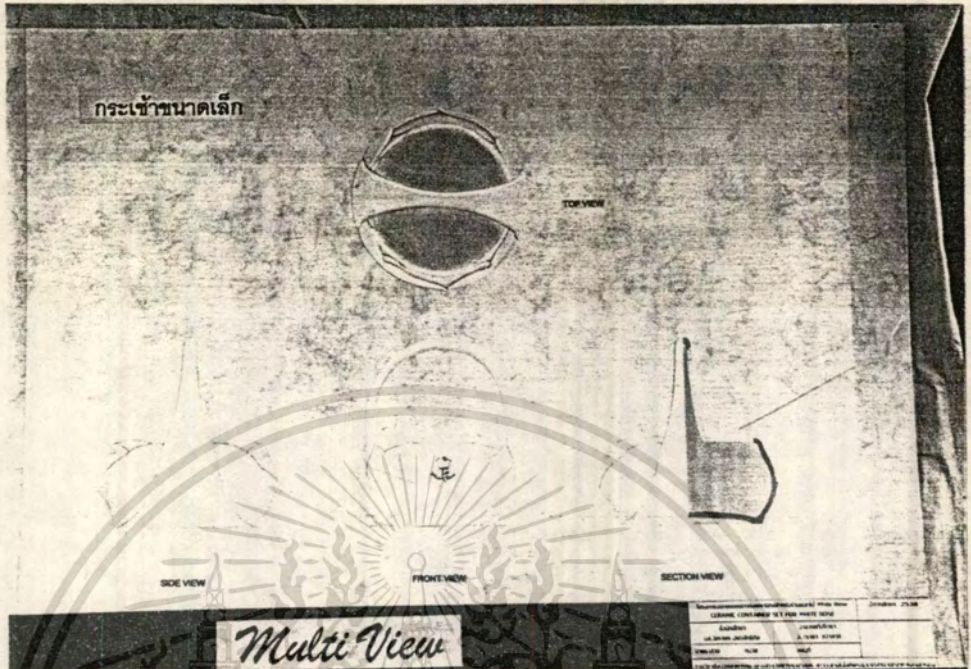


ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของภาพชนะทรงกลมชุด B

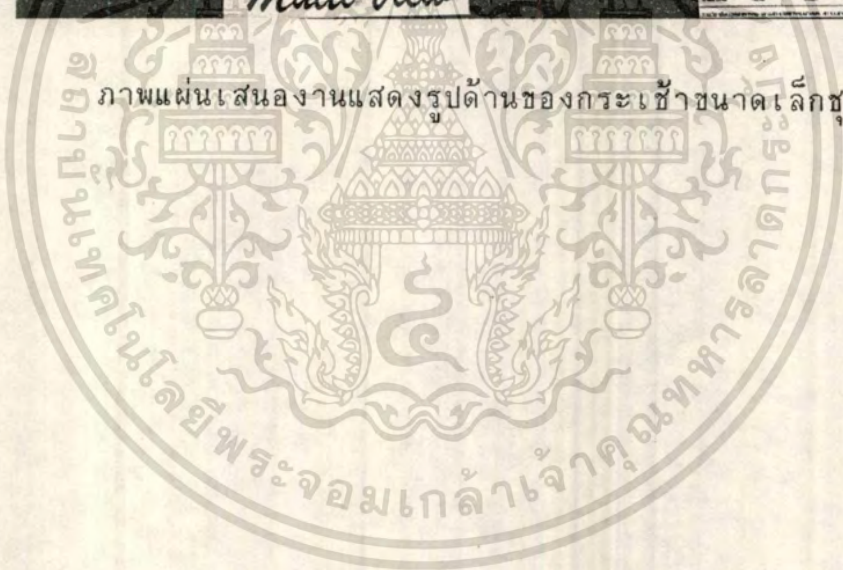


ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของกระเช้าขนาดกลางชุด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

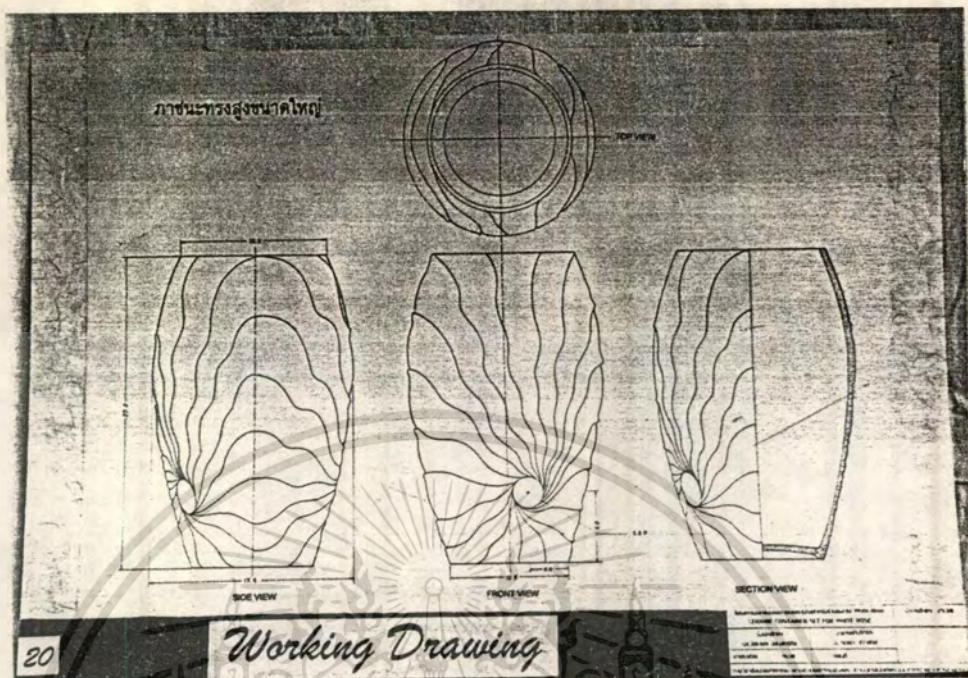


ภาพแผ่นเสนองานแสดงรูปด้านของกระเช้าขนาดเล็กชุด B

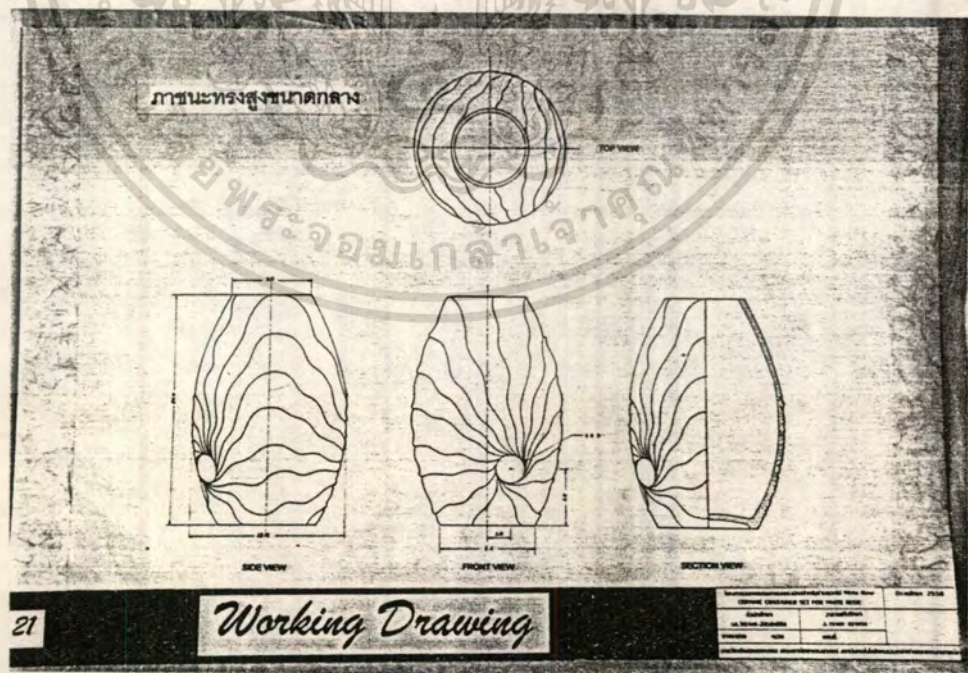


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 แบบแสดงรายละเอียด และ ภาพถ่ายงานจริง

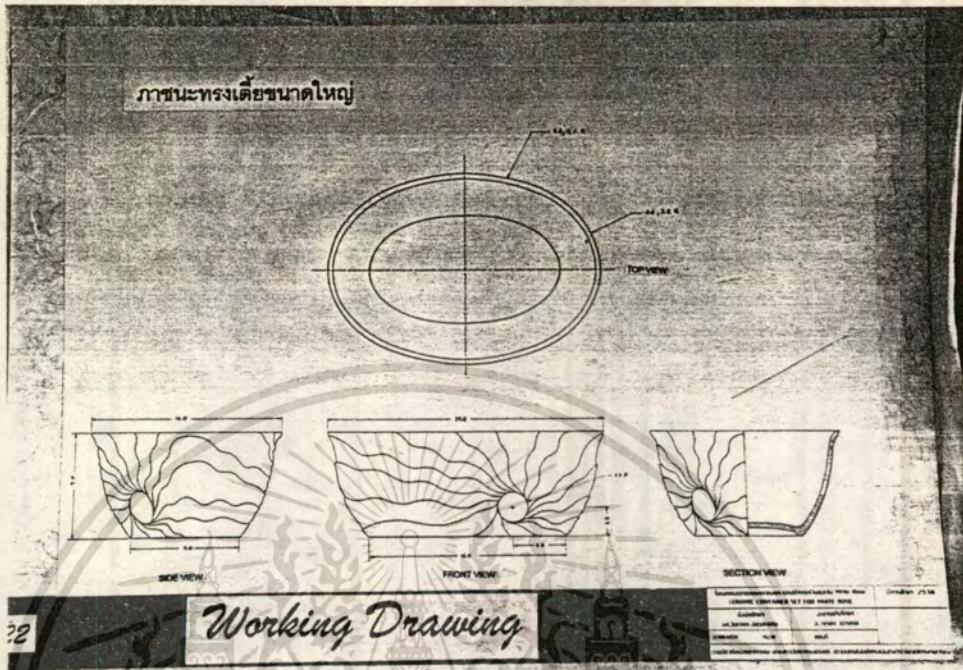


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ชุด A

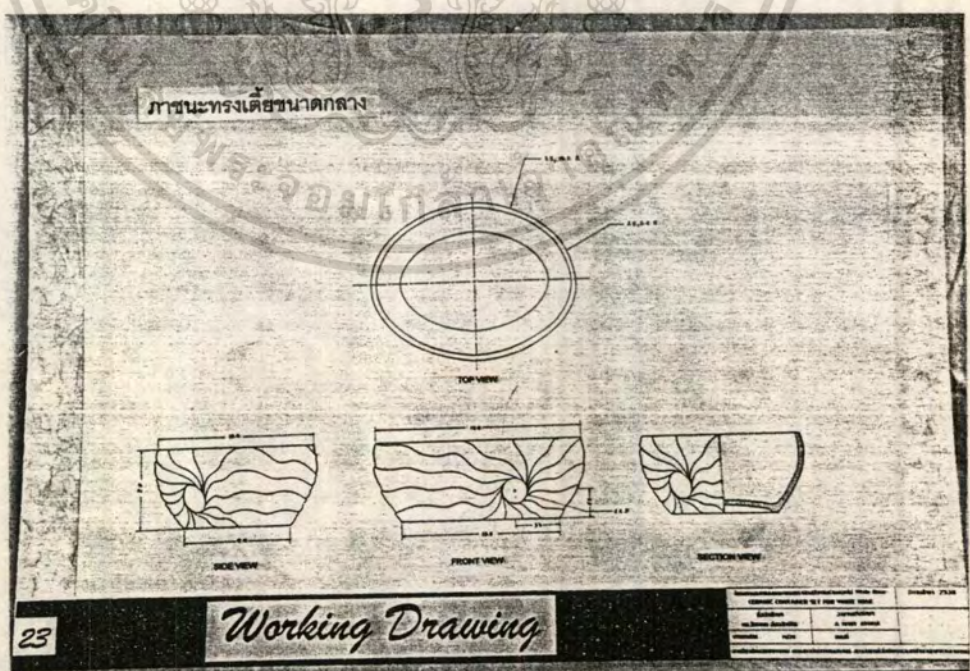


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงสูงขนาดกลางชุด A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

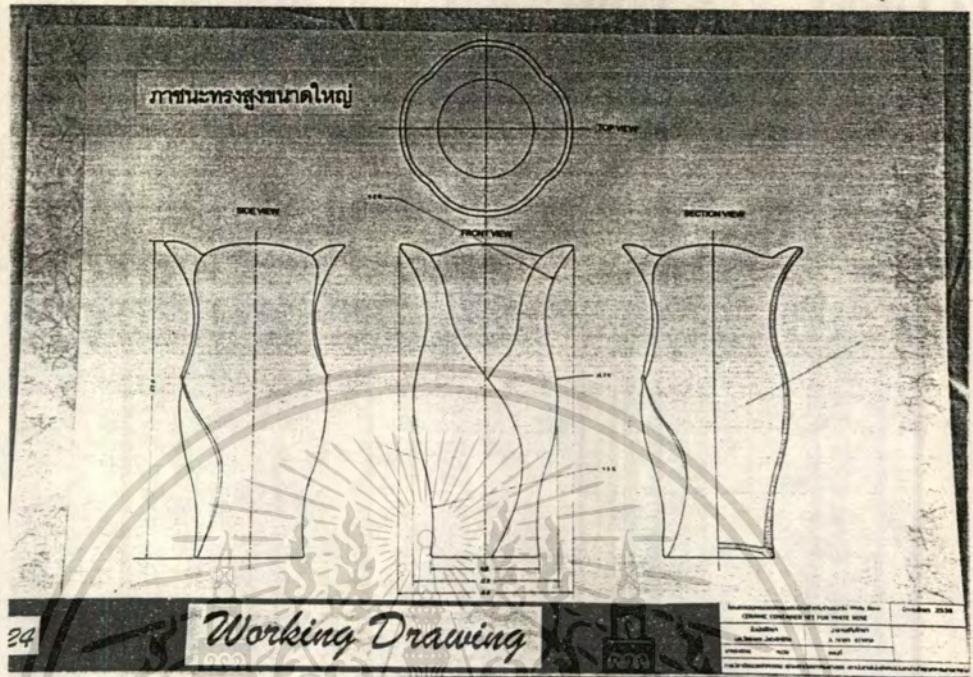


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ชุด A

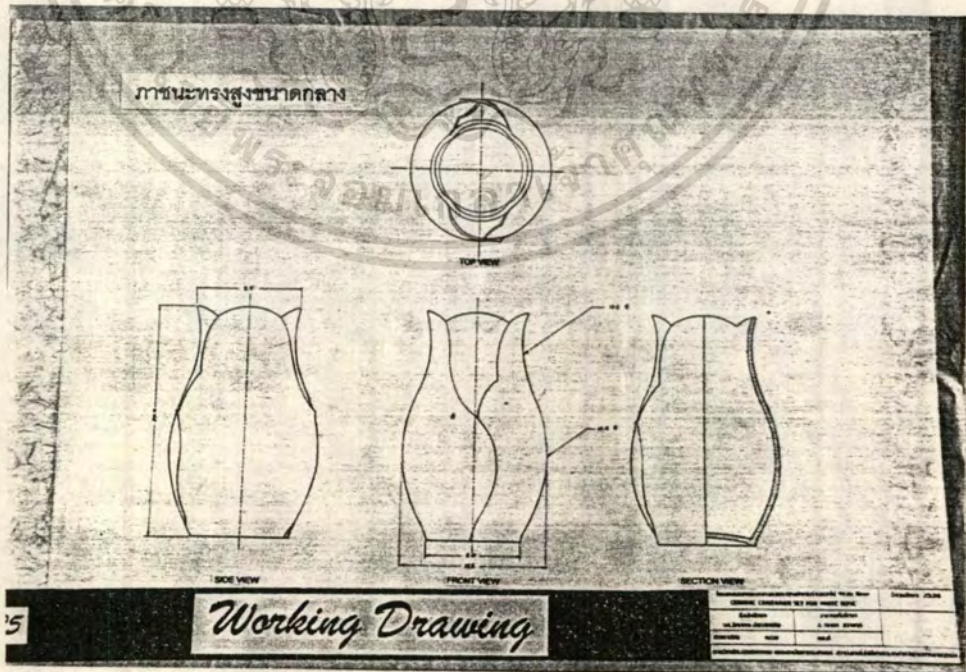


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลางชุด A

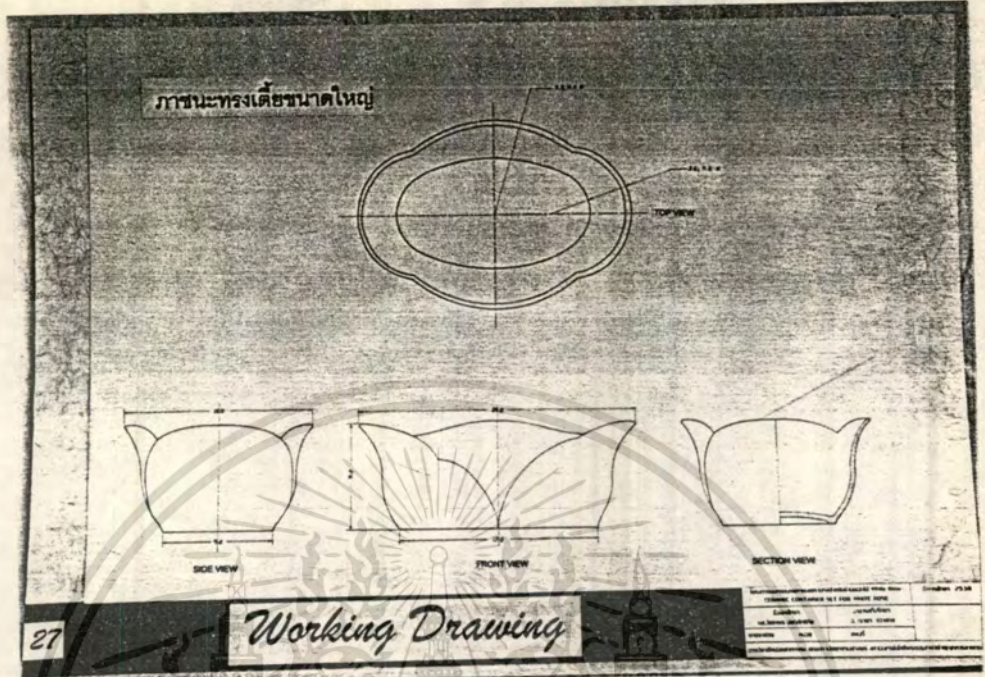
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ทำแบบหรือเขียนงานด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



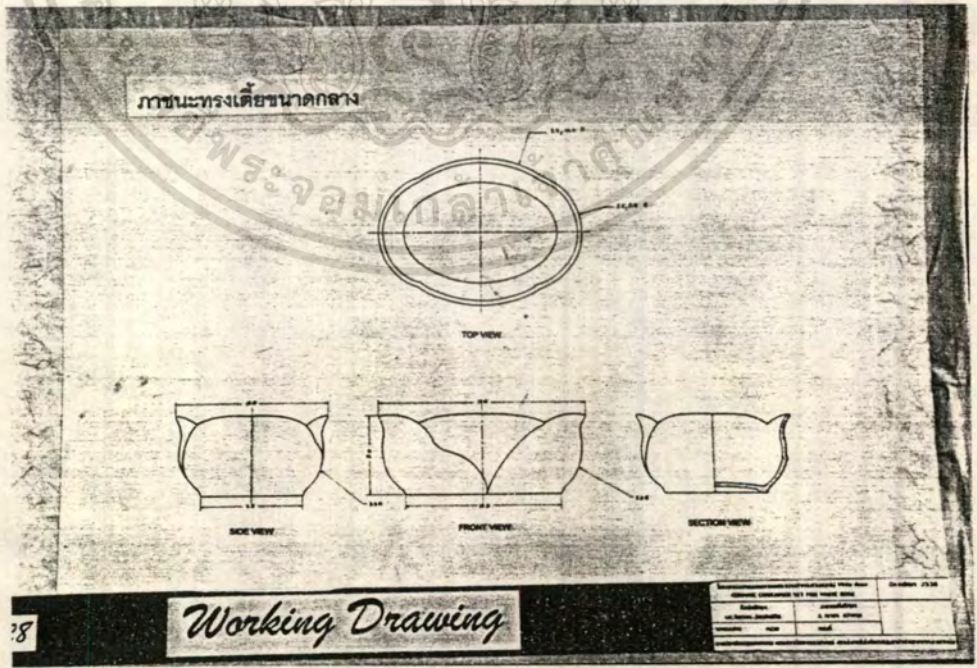
ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาพนระทรงสูงขนาดใหญ่ชุด B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

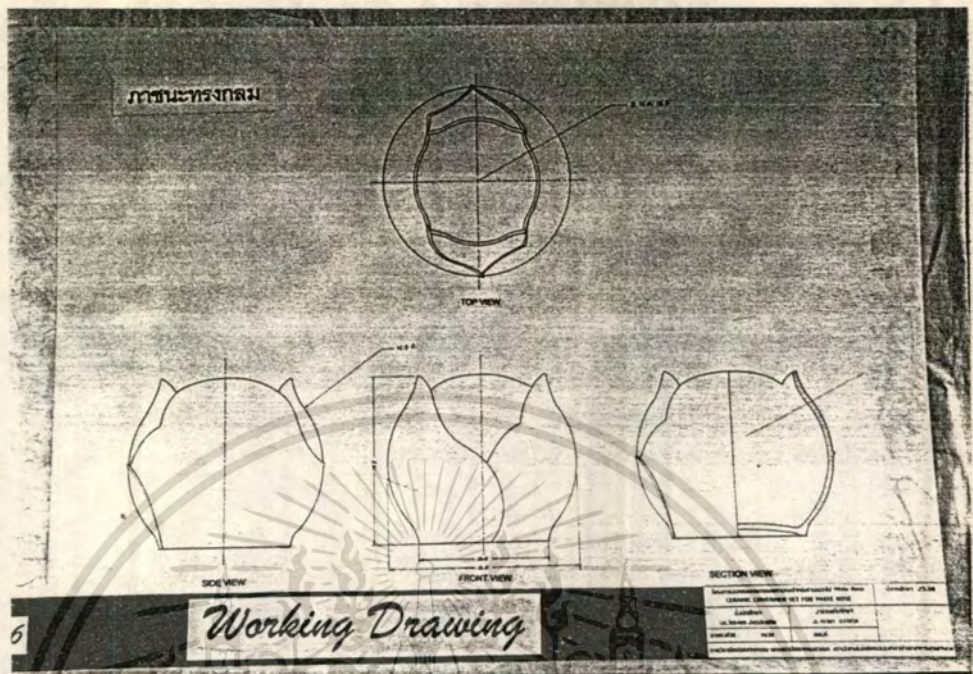


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่ชุด B

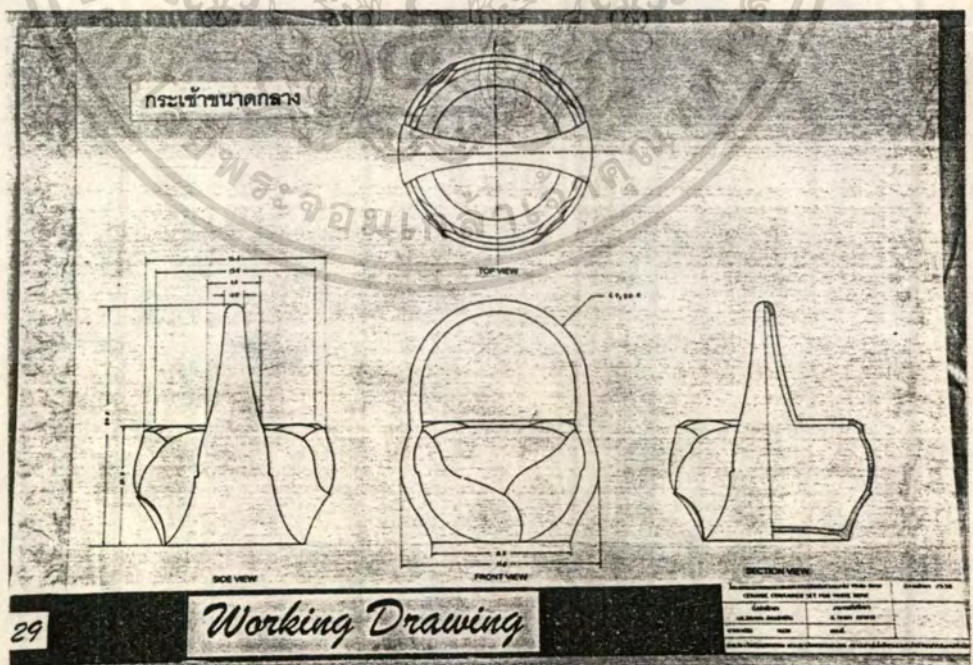


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลางชุด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

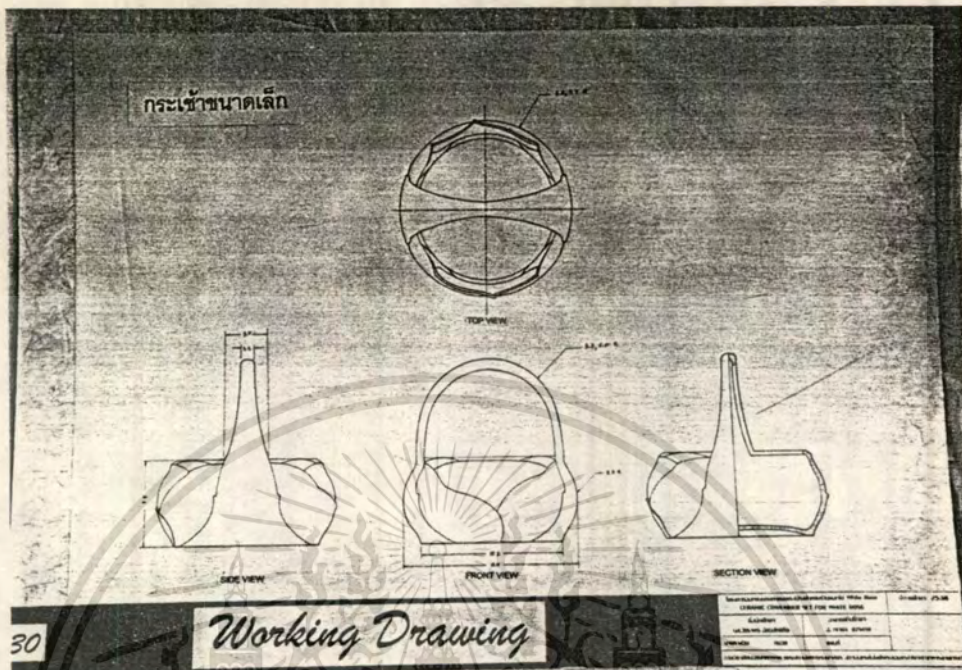


ภาพแบบแสดงรายละเอียดภาพระทรงกลมชุด B



ภาพแบบแสดงรายละเอียดกระเข้านาดกลางชุด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแบบแสดงรายละเอียดกระช้ำขนาดเล็กชุด B

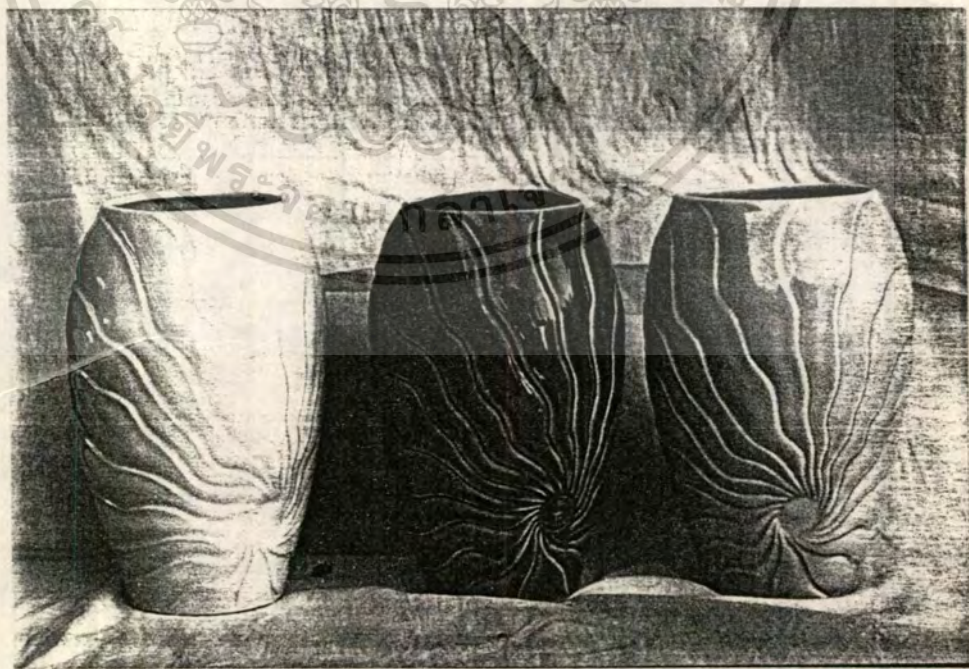


ภาพถ่ายงานจริง ภาพหน้าทั้ง 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพถ่ายงานจริง ภาพหน้าชุด A ชุดสีน้ำเงินทั้งชุด

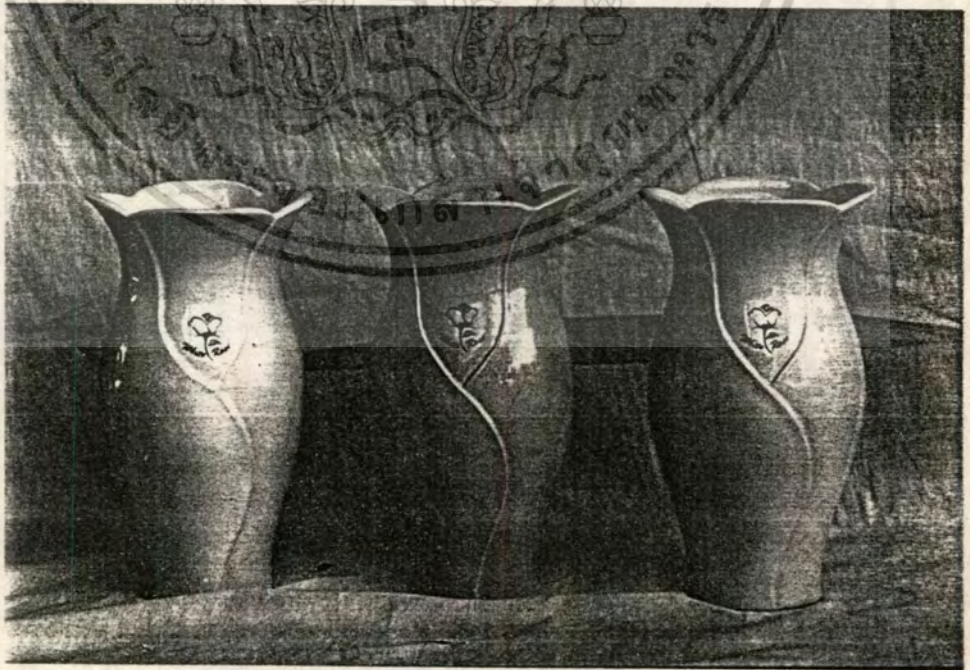


ภาพถ่ายงานจริง ภาพทรงสงขนาดใหญ่ชุด A ทั้ง 3 สี

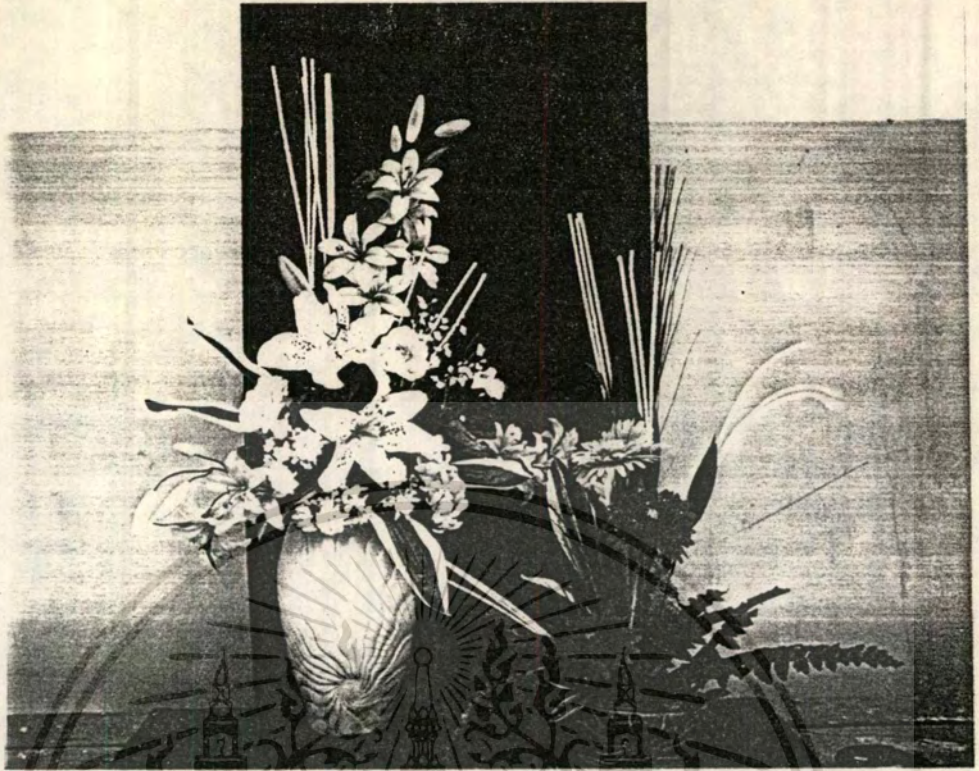
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตาเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพถ่ายงานจริง ภาชนะชุด B ชุดสี่หมัพทั้งชุด



ภาพถ่ายงานจริง ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่ชุด B ทั้ง 3 สี
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพถ่ายงานจริง ภาพระหงสูงที่แสดงการจัดดอกไม้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5 บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบในขั้นสำเร็จได้ดังนี้

1. ออกแบบภาชนะบรรจุดอกไม้สำหรับจัดจำหน่ายแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

- กลุ่ม A ภาชนะสำหรับโอกาสที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษ มีแนวทางการออกแบบจากสายน้ำ โดยแบบที่สรุปได้คือ สายน้ำวน ภาชนะในกลุ่มประกอบด้วย

ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่	1 ชั้น
ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง	1 ชั้น
ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่	1 ชั้น
ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง	1 ชั้น

- กลุ่ม B ภาชนะสำหรับโอกาสทั่วไป มีแนวทางในการออกแบบจากดอกไม้ โดยแบบที่สรุปได้คือ ดอกกุหลาบ ภาชนะในกลุ่มประกอบด้วย

ภาชนะทรงสูงขนาดใหญ่	1 ชั้น
ภาชนะทรงสูงขนาดกลาง	1 ชั้น
ภาชนะทรงเตี้ยขนาดใหญ่	1 ชั้น
ภาชนะทรงเตี้ยขนาดกลาง	1 ชั้น
ภาชนะทรงกลม	1 ชั้น
กระเช้าขนาดกลาง	1 ชั้น
กระเช้าขนาดเล็ก	1 ชั้น

2. การตกแต่งภาชนะใช้การแกะลายลงบนดินแบบ และตกแต่งหลังเผาติดด้วยเคลือบ โดยลักษณะของเคลือบที่ตกแต่งลงบนภาชนะแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะต่างกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการดังนี้

- กลุ่ม A ต้องการสื่อถึงสายน้ำวน และจากกลวดยลายบนผิวภาชนะเคลือบที่เหมาะสมคือ เคลือบใสราน โดยนำเคลือบขาวใสรานมาผสมผงสีสำเร็จรูป เพื่อให้ได้โทนสีที่หลากหลายสนองต่อความต้องการในการใช้งาน
- กลุ่ม B ต้องการสื่อถึงความอ่อนช้อยงดงามของดอกกุหลาบดังนั้นเคลือบที่เหมาะสมคือ เคลือบทึบผิวมัน โดยนำเคลือบขาวทึบมาผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ผงสีสำเร็จรูป เพื่อให้ได้โทนสีที่หลากหลายเช่นกัน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การตีตราเครื่องหมายการค้าลงบนภาชนะ ได้ออกแบบเครื่องหมายการค้า
ชั้นใหม่เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสร้างความจดจำแก่ผู้บริโภค โดยการตีตรา
เครื่องหมายการค้า ทำได้โดยการพิมพ์ลงบนกระดาษรูปดอกเซรามิกส์ และนำไปติดลงบน
ภาชนะ ณ ตำแหน่งที่เตรียมไว้ และเผาอีกครั้งเพื่อให้สีติดแน่นกับภาชนะ

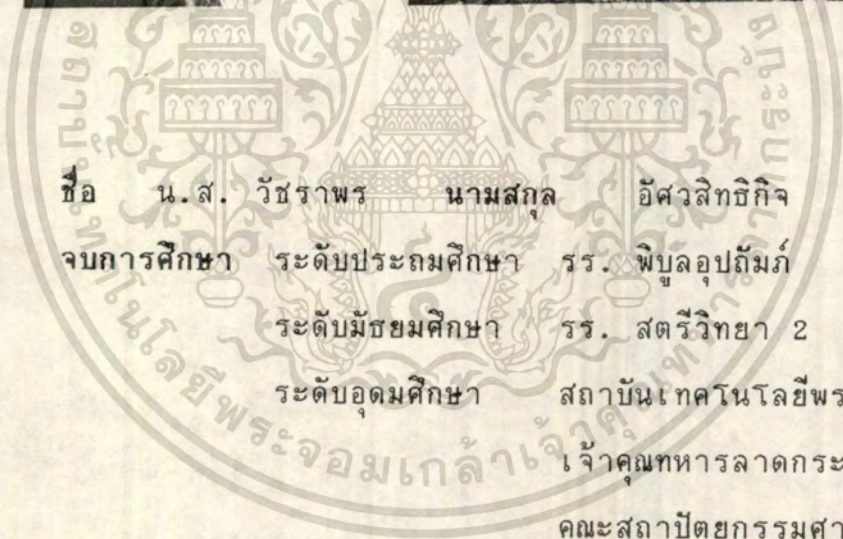
5.1 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

1. ภาชนะที่ออกแบบเป็น 2 กลุ่มนั้น ยังไม่สามารถแยกความแตกต่างได้
อย่างชัดเจน เท่าที่ควรจะเป็น
2. รูปทรงและลวดลายของผลิตภัณฑ์ยังขาดความอ่อนช้อยงดงามและไม่ได้
สามารถสื่อถึงเอกลักษณ์ของร้าน White Rose ได้
3. สีสีนของภาชนะควรมีหลากหลายโทนสี ทั้งเข้ม และ อ่อน และควร
เป็นสีสด เพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผลิตภัณฑ์
4. การจัดวางเครื่องหมายการค้าลงบนภาชนะยังไม่ลงตัวและเป็นอัน
อันเดียวกับภาชนะ

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ในการทำงานใดๆก็ตาม รวมทั้งงานวิทยานิพนธ์ ขั้นตอนที่สำคัญที่สุดคือ
ขั้นตอนในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาสรุปเป็นความต้องการในการ
ออกแบบ การทำผลงานให้สำเร็จออกมานั้นไม่ใช่เรื่องยากจนเกินความสามารถของ
เรา แต่จะสมบูรณ์และสนองตอบต่อความต้องการในการใช้งานได้หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับ
ขั้นตอนการคิด และวิเคราะห์ข้อมูล จึงควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนนี้ให้มาก

ประวัติการศึกษา



ชื่อ น.ส. วิชาพร นามสกุล อิศวสิทธิ์กิจ
 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา รร. พิบูลอุปถัมภ์
 ระดับมัธยมศึกษา รร. สตรีวิทยา 2
 ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ทวี พรหมพฤกษ์, วิชาเครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น, ภาควิชาช่างปั้นดินเผา, คณะวิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร, 2523.
- รจนา แยมแก่นจันทร์, งานจัดดอกไม้, โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ, 2537
- ผศ.สุรศักดิ์ โกลิยพันธ์, น้ำเคลือบเครื่องปั้นดินเผา, บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด,
2531.
- Glenn C. Nelson, Ceramics (A pottery handbook), Holt, Rinchart
and Winston, Inc. , New York, 1971.
- Rona Coleman & Sylvia Pepper, Flower Arranging, Leeffung-Asco
Printers Limited, Hong Kong, 1992.
- Susan Conder, Sue Phillips and Pamela Westland, Flower Arranging
Course, Mandarin Offset, Hong Kong, 1992.

